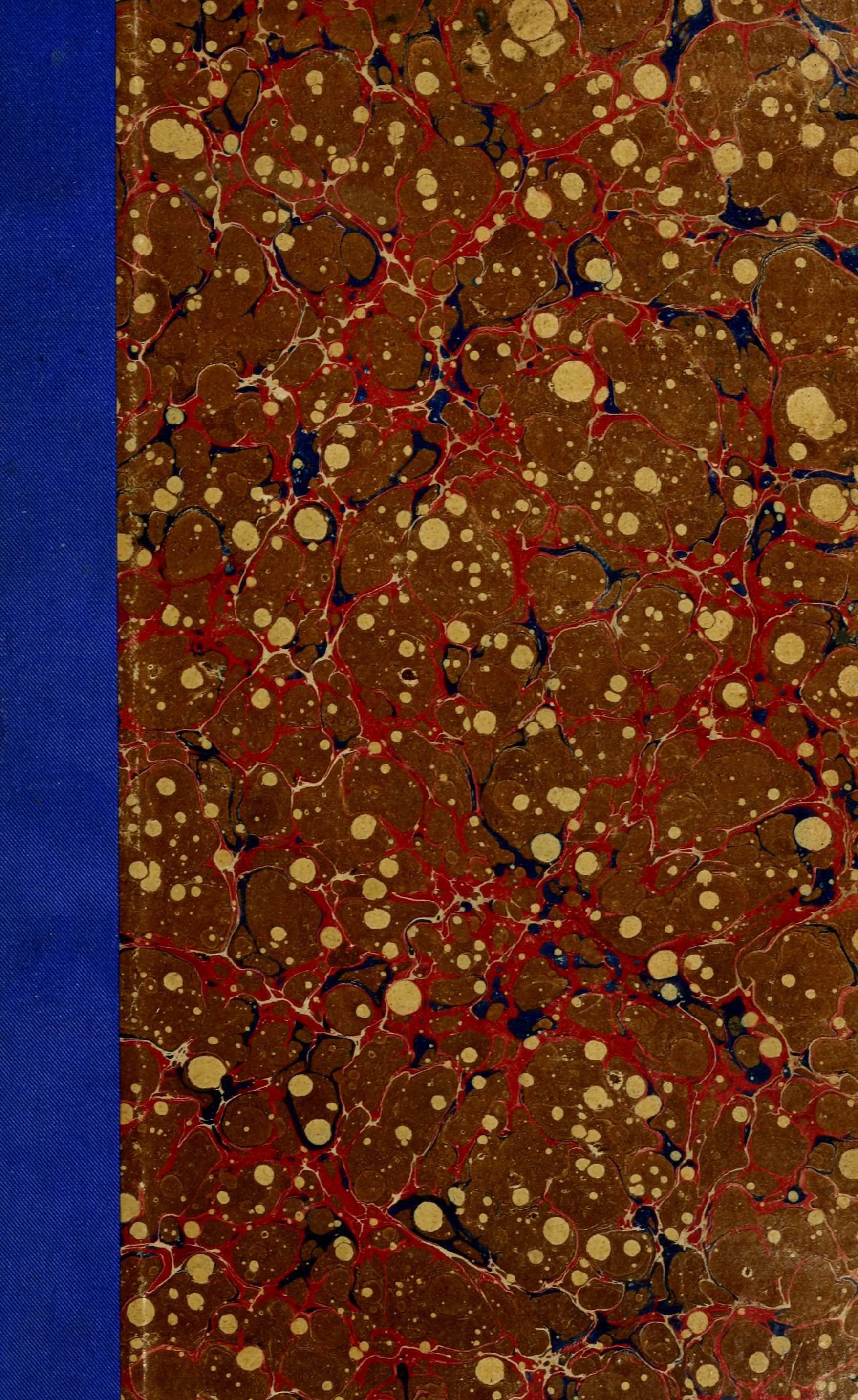


Correspondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Fünfzehnter Jahrgang.

Regensburg,
Papier und Druck von **Friedrich Pustet.**
1861.

Korrespondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Nr. 1—3. 14. Jahrgang. 1861.

Die Mineralogie

in ihren

neuesten Entdeckungen und Fortschritten im Jahre 1860.

XIII. systematischer Jahresbericht

erstattet von

Anton Franz Besnard,

Philos. et Med. Dr., Kgl. Regiments- u. prakt. Arzte zu München, der Kaiserl. Leop.-Karol. Akademie Mitgliede, &c. &c.

I. Literatur.

Selbstständige Werke.

Blum, J R.: Handbuch der Lithologie oder Gesteinlehre. Erlangen 1860. gr. 8 S 356 mit 50 eingedruckten Figuren. Thlr. 2.

Delafosse: Nouveau cours de minéralogie. 2. Tom. avec la 3. livr. de planches. 8. Paris. 1860. Thlr. 3. Sgr. 5.

Fraas, Oskar: Die nutzbaren Minerale Württembergs. Stuttgart 1860. gr. 8. S. VIII und 208 mit eingedr. Holzschnitten. Ngr. 24.

Fuchs, C. W. C.: Der körnige Kalk von Auerbach in der Bergstrasse. Heidelberg 1860. S. 40 mit 1 Tfl., 8.

Hauer, K. v.: Krystallogenetische Beobachtungen. 2. u. 3. Reihe. Wien 1860. Lex. 8. Sgr. 6 und 4.

Kenngott, Adolf: Uebersicht der Resultate mineralog. Forschungen im J. 1859. Leipzig 1860. gr. 8. Thlr. 2.

Kluge, Karl Em.: Handbuch der Edelsteinkunde, für Mineralogen, Steinschneider und Juweliere. Nebst 11 Tabellen zur Bestimmung geschnittener Steine und 15 lithogr. Tafeln mit 201 Abbldgn. S. 561. Leipzig 1860. Thlr. 4 Ngr. 4.

Leonhard, Gustav: Grundzüge der Mineralogie. 2. neu bearbeitete Auflage. Mit 24 in den Text gedruckten Holzschnitten und 6 Tafeln Abbildungen. Leipzig u. Heidelberg. 1860. gr. 8. S. VIII. und 404. Thlr. 2.

Leymerie, A.: Cours de Minéralogie. II. partie, Paris — Toulouse, 1859. 8.

Naquet, A.: De l'allotropie et de l'isomérie. Paris 1860. 8. *Sgr.* 25.

Pfaff, Friedr.: Grundriss der Mineralogie. Nördlingen 1860. gr. 8. mit 9 lithgr. Tfln., 19 1/8 Bogen. Thlr. 1 Ngr. 7 1/2.

Rammelsberg, C. F.: Handbuch der Mineral-Chemie. Leipzig 1860. gr. 8. S. XVI u. 1038. Thlr. 6.

Rolle, F.: Die Lignit-Ablagerung des Beckens von Schönstein in Untersteiermark und ihre Fossilien &c. Wien 1860. Lex. 8. Sgr. 20.

Schrauff, A.: Krystallographisch-optische Untersuchungen über die Identität des Wolnyn mit Schwerspath. Lex. 8. Wien 1860. Ngr. 9.

Schrauff, A.: Ueber die Krystallformen des Kieselzinkerzes. Lex. 8. Wien 1860. Sgr. 10.

Söchting, E.: Die Einschlüsse von Mineralien in krystallisirten Mineralien, nebst Betrachtungen über die Entstehung von Mineralien und Gebirgsarten. Freiberg 1860. gr. 8. S. VI und 357. Thlr. 2.

Tschermak, G.: Ueber Calcitkrystalle mit Kernen. Wien 1860. Lex. 8. Ngr. 3.

Tschermak, G.: Ueber sekundäre Mineralbildungen in dem Grünsteingebirge bei Neutitschein. Mit 2 lithogr. Tfln. in Lex. 8. und gr. 4. S. 37. Wien 1860. Ngr. 8.

II. Krystallographie.

Bothe, Ferdin.: Beiträge zur Kenntniss krystallisirter Schlacken. (Erdmann's Journ., 1859. Bd. 75, H. 4.)

Erman, A.: 1) Einige Untersuchungen über die Krystallgestalt des Chrysolithes und der ihm analogen Verbindungen. S. 183.

2) Die Reduktion von Messungen mit dem Reflexionsgoniometer. S. 197.

3) Messungen an Frischschlacken-Krystallen. S. 198.

4) Messungen an vulkanischen Chrysolith-Krystallen. S. 203. (Erman's Arch. f. wissensch. Kunde Russland's, 1860. Bd. 19, H. 2.)

Haidinger, W.: Ueber A. Breithaupt's: „Vorläufige Nachricht über die 13 Krystallisations-Systeme des Mineralreichs und deren optisches Verhalten.“ (Jahrbuch der geol. Reichs-Anst., 1860. Bd. XI, Verhandl. 63—66.)

Rath, G. vom: Ueber die Krystallform des Akmit's, und über die Augit-Krystalle von Warwick, Orange County, im St. New-York. (Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 111, Stk. 2.)

Scharff, F.: Ueber die Ausheilung verstümmelter oder im Wachsen behindert gewesener Krystalle, mit vorzugsweiser Berücksichtigung des Quarzes. (Poggendorff's Annal., 1860. Stk. 3, Bd. 109.)

Nachgenannte Winkel der optischen Axen des Aragonits für die verschiedenen Fraunhofer'schen Linien, gibt G. Kirchhoff[1]) an:

B.	30°	35′	50″
C.	30°	40′	10″
D.	30°	51′	40″
E.	31°	6′	50″
F.	31°	21′	0″
G.	31°	46′	20″
H.	32°	9′	30″

Für die Linie D ergab sich dabei: x = 11° 57′ x′ = 18° 56′; die Temperatur war ungefähr 25° C.

Für die Winkel der scheinbaren und der wahren optischen Axen ergaben sich folgende Werthe:

B.	30°	37′	40″	18°	5′	22″
C.	30	42	30	18	7	11
D.	30	54	20	18	11	12
E.	31	9	30	18	16	56
F.	31	23	0	18	22	10
G.	31	48	50	18	31	48
H.	32	14	0	18	41	45.

Die von Jenzsch[2]) erlangten Resultate an optisch 2axigen Turmalinen ergaben, dass 1) dieselben wirklich optisch 2axige sind; 2) dass die spitzen Winkel, welche die optischen Axen dieser Turmaline, ziemlich klein sind; 3) dass die optische Mittellinie mit der Axe der Turmalinsäule zusammenfällt.

Ueber 13 Krystallisations-Systeme des Mineralreichs und deren optisches Verhalten berichtet Aug. Breithaupt.[3])

Verfasser nimmt die wesentlichen mathematischen Verschiedenheiten zum Anhalt für die Bestimmung der Zahl der Krystal-

---

[1]) Poggendorff's Annal., 1859. Bd. 108, Stk. 4.
[2]) Poggendorff's Annal., 1859 Bd. 108, Stk. 4.
[3]) Berg- und hüttenm. Ztg., 1860. N. 10.

lisations-Systeme, und kommt, wie man ja bei dem alten rhombischen Systeme hiernach 4 Systeme bereits unterscheidet, auf die Zahl von 13 Krystallisations-Systemen, welche in 4 Gruppen nach den 4 alten vertheilt sind.

I. Gruppe.

Tesserale Systeme.

A. Isometrisch tesserales. Ohne optische Axe. Spinell.

B. Anisometrisch tesserale. Optisch einaxig.

1) Tetragonisirt tesserales. Einige Granate.

2) Hexagonisirt tesserales. Borazit, Eisenkies, Kobaltin.

II. Gruppe.

Tetragonale Systeme.

A. Symmetrisch tetragonales. Optisch einaxig. Zirkon. Rutil.

B. Asymmetrisch tetragonales. Optisch 2axig.

1) Monosymmetrisch tetragonales. Idokrase.

2) Diasymmetrisch tetragonales. Anatas.

III. Gruppe.

Hexagonale Systeme.

A. Symmetrisch hexagonales. Optisch einaxig. Karbonite. Quarz. Beryll.

B. Asymmetrisch hexagonales. Optisch 2axig.

1) Monosymmetrisch hexagonales. Einige Apatite. Klinochlor und andere Astrite.

2) Diasymmetrisch hexagonales.

IV. Gruppe.

Heterogonale oder rhombische Systeme. Optisch 2axig.

A. Holoprismatische.

1) Symmetrisch heterogonales. Anhydrit. Aragone. Kymophan.

2) Monosymmetrisch heterogonales. Eisenvitriol. Kupferlasur. Epidote. Pyroxene. Amphibole.

B. Hemiprismatische.

1) Diasymmetrisch heterogonales. Adular. Pegmatholith.

2) Triasymmetrisch heterogonales. Periklin. Mikroklin. Tetartin. Axinit.

In jeder dieser 4 Gruppen behält man die Gränzgestalten wie sonst. In der ersten Hexaëder, Oktaëder und rhombisches Dodekaëder. In der 2. basisches Flächenpaar und die beiden um 45° divergenten Prismen. In der 3. basisches Flächenpaar und die beiden um 30° divergenten Prismen. In der 4. die Flächenpaare zur Basis, Makrodiagonale und Brachydiagonale. Uebrigens nimmt Verfasser jede Basis horizontal, jedes Prisma vertikal. Bei den Asymmetrien werden die verschiedenen Gestalten nach ihren verschiedenen Axenlängen betrachtet. Zu den 7 bekannten Krystallisations-Systemen hat Verfasser also 6 neue hinzugefügt.

Eines Einschlusses von Feldspathkrystallen in Quarzkrystallen zu Jerischau in Schlesien erwähnt Söchting.[1]) 3 Krystalle gemeinen trüben Quarzes sind auf den Endflächen zum Theil mit Feldspath-Krystallen besetzt. Als später neue Kiesel-Lösung zugeführt wurde, schoss klarer, wenn auch rauchgrauer Quarz über die vorhandenen Bildungen an, jedoch nicht ringsum und symmetrisch, sondern so, dass ein Theil der Endflächen der früheren Krystalle frei blieb und die ihnen aufsitzenden Feldspathe nicht sämmtlich bedeckt wurden. So zeigen sie sich da, wo die neue Lage abschneidet, verwittert und weich, während man durch dieselbe hindurch die ganz umhüllten Krystalle wohl erhalten erblickt. An den ziemlich kleinen Krystallen sind nur die gewöhnlichen Adularflächen ∞ P u. P ∞ deutlich bestimmbar. Ein 4. ganz wasserheller Krystall umschliesst einen einzelnen deutlichen, wenn auch sehr kleinen Adular-Krystall. Diese Vorkommnisse stammen aus zersetztem Granit. Söchting glaubte für diese Feldspathe nur eine auf wässrigem Wege stattgehabte Bildung annehmen zu können.

Eine Krystallform des Akmits beschreibt G. v. Rath.[2]) Das Mineral zeichnen 2 steile Flächenpaare, schiefe rhombische

---

[1]) Ztschr. d. deutsch. geolog. Gesel., T. XI, S. 147.

[2]) Verhandl. d. Niederrh. Ges. f. Naturk. zu Bonn, 1860. Mai 9.

Prismen, aus. Die Kante des vordern bildet mit der Vertikal-Achse 30° 47′, diejenigen des hintern mit derselben Achse 17° 31′. Ihre seitlichen Kombinationskanten schliessen zwischen sich den Winkel 30° 51′ ein. Ausser diesen beiden wurde am Akmit ein neues Flächenpaar der hinteren Seite des Krystalls bestimmt, welches ebenso wie jene beiden bei keinem der andern Augit-ähnlichen Mineralien bisher beobachtet wurde. Der Akmit findet sich nur in Zwillingen und zeigt stets nur ein und dasselbe Ende auskrystallisirt, das andere abgebrochen. Dies beweist, dass die bisherige Annahme, der Akmit sei eingewachsen, irrig. Die Krystalle sind vielmehr unzweifelhaft ursprünglich aufgewachsen gewesen und dann vom Quarz umhüllt worden. Dass die Akmite noch nicht völlig erstarrt waren, als der Quarz sie umschloss, beweisen nicht nur viele gebogene Krystalle, sondern auch die Winkel-Abweichungen, die man bei scheinbar ganz regelmässig gebildeten Krystallen findet.

Ueber die milchige Trübung auf der Endfläche des säuligen Kalkspaths gibt Frdr. Scharff[1]) nachstehende Resultate: 1) Dass die milchige Trübung der Tafel-förmigen Kalkspathe auf einer unvollständigen Vollendung des Krystallbaues beruhe, und zwar auf einer vorherrschenden Ausbildung in der Richtung von o R. 2) Dass sie zwar vorzugsweise bei der Tafel-Bildung sich vorfinde, aber doch nicht bei dieser allein, sondern auch bei sehr stumpfen Rhomboëdern, etwa $^1/_5$ R′ und $^2/_5$ R′. 3) Dass zwischen den verschiedenen Formen des Kalkspaths so allmähliche Uebergänge und in bestimmten Formen so gewisse Zeugnisse des Eingeschlossen- und Vorhandenseins anderer Formen zu beobachten, dass auf einen inneren Zusammenhang der Bau-Weise und der äusserlich so verschiedenartig auftretenden Gestalten wohl zu schliessen sei. 4) Dass in dem Fortwachsen des Krystalls eine weitere Entwicklung des begonnenen Krystallbaues zu erblicken sei, und dies höchst wahrscheinlich selbst bei manchen Vorkommen, wo der spätere Ansatz mit der Gestalt des älteren Kerns nicht übereinstimmt.

Missbildungen von Bleiglanz-Oktaëdern aus der Bergwerks-Konzession Diepelingen bei Stollberg erörtert

[1]) v. Leonhard's mineral. Jahrb., 1860. H. 5.

Noeggerath.[1]) Die Krystalle sind nach einer Achse so verlängert, dass sie quadratische Oktaëder darstellen; ihre Flächen sind zwar bauchig, aber nicht mit Absätzen versehen; die Kanten haben einen regelmässigen Verlauf.

Interessante Krystalle aus der Mineraliensammlung der Erlanger Universität theilt Fr. Pfaff[2]) mit.

1. Granat: a) Mit Pyramidenoktaëderflächen. Eine Kombination von Granatoëder mit Leucitoëderflächen, zugleich mit den ebenfalls nicht häufigen des Pyramidenwürfels ($a : \infty a$).

b) Mit Würfelflächen. Kombination der Würfelflächen mit dem Granatoëder, Leucitoëder und einem Hexakisoktaëder.

2. Eisenglanz. Unverkennbare Aehnlichkeit der ganzen äusseren Form mit denen der Korundkrystalle.

3. Apatit. Reiche Entwicklung des 3- und 1axigen Systemes zugleich eine eigenthümliche Hemiëdrie, welche aus den 6 und 6-Kantnern Dihexaëder abnormer Flächenbildung a u. b entstehen lässt. Eine bisher noch nicht erwähnte Fläche k tritt hier noch hinzu, welche als Abstumpfung der Kante $\frac{x}{u}$ zugleich mit parallelen Kanten zwischen s u. z sich zeigt und aus diesen beiden Zonen sich sogleich als $\left(a : \frac{1}{4} a : \frac{1}{3} a : \frac{1}{2} c\right)$ bestimmt.

4. Feldspath. Eine neue Fläche; dieselbe erscheint als Abstumpfung der Ecke P, z u. T, macht aber einen viel spitzeren Winkel mit der Hauptaxe c, als die ähnlich gelegene Fläche $d = \left(\frac{1}{3} a : \frac{1}{8} b : c\right)$ nach Weiss.

---

[1]) Niederrhein. Ges. f. Naturk. z. Bonn, 1860. Juli 4

[2]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 111, Stk. 2

III. Pseudomorphosen.

Bergemann[1]) erhielt ausgezeichnet schöne Exemplare einer Pseudomorphose des Leucits von Oberwiesenthal, vollkommen ausgebildete Ikositetraëder. Die Vermuthung Naumann's, dass mit der Bildung dieser Pseudomorphose ein Verlust an Bestandtheilen der Leucitmasse ($\dot{K}\,\ddot{Si} + \dddot{Al}\,\ddot{Si}_3$), worauf die Porosität hindeute, stattgefunden habe, wird durch Verfassers Untersuchung bestätigt, indem zugleich mit der Bildung des Oligoklas auch eine Zusammenziehung, also eine Zunahme des spec. Gewichts verbunden ist.

Delesse[2]) berichtet in den „*Annales des Mines*“ über Pseudomorphosen folgendes: Wenn Mineralien sich später entwickeln und bald die eine, bald die andere Gestalt annehmen, so hat ein Spezial-Metamorphismus statt, den man als Pseudomorphismus bezeichnen kann.

Es entsteht derselbe auf sehr verschiedenem Wege, durch Infiltration oder durch Krystallisation. Am häufigsten wirken Infiltrationen oberflächlicher oder unterirdischer Wasser. Jene sind Niederschläge der Atmosphäre, tragen zur Zersetzung der Mineralien bei und oxydiren solche. Die unterirdischen Wasser, mehr oder weniger warm, enthalten eine grosse Manchfaltigkeit von Substanzen, daher ihre zugleich höchst verwickelten und energischen Reaktionen. Bei gewissen Lagerungs-Verhältnissen kann ein Pseudomorphismus auch Folge einer Krystallisirung der Felsart sein, in welcher das Mineral sich findet; er ist alsdann den Molekular-Aktionen beizuzählen. — Beide Arten von Pseudomorphismus haben ihre Analogien im Metamorphismus der Gesteine.

---

[1]) Erdmann's Journ., 1860. Bd 80, H 7 — v. Leonhard's min. Jahrbuch., 1860 I, p. 60.

[2]) v. Leonhard's Jahrb., 1860. H. 5.

Noeggerath[1]) fand zu Sundwig bei Iserlohn eine riesige Pseudomorphose von Eisenglanz nach Kalkspath; dieselbe besteht aus dem Ende eines Skalenoëders, ist 8'' hoch und unten 8½'' breit und bildet nicht einmal die Hälfte eines Skalenoëders.

G. v. Rath[2]) beschreibt eine Pseudomorphose von Feldspath nach Aragonit aus Herrengrund in Ungarn; sie besitzt die Form eines 6seitigen Prismas, durch die Gerad-Endfläche begrenzt.

Eine Pseudomorphose des Gediegen Silber's nach Sprödglaserz zu Przibram fand G. v. Rath.[3])

Das Endergebniss der Untersuchungen über Pseudomorphosen nach Delesse[4]) ist: Pseudomorphe Mineralien sind äusserst manchfaltig; es sind einfache oder zusammengesetzte Körper, Sulphüre, Arseniüre, Chlorüre, Fluorüre, Oxyde, Silikate, Hydrosilikate, Tungstate, Molybdate, Sulphate, Karbonate und zuweilen sogar organische Substanzen. Sie gehören mithin allen Familien des Mineralreiches an. Allerdings sind gewisse Mineralien noch nicht pseudomorph gefunden worden; dann sind sie aber selten, und ihre Analogie mit andern Arten derselben Familie gestattet nicht anzunehmen, dass sie eine Ausnahme machen. Ueberdies kommen die unauflöslichsten und die unschmelzbarsten Mineralien pseudomorph vor, wie Korund, Quarz, Spinell, Amphigen, Silikate. Andrerseits können die pseudomorphen Mineralien selbst unauflöslich und unschmelzbar sein. Endlich, wenn ein Mineral gänzlich aufgelöst wird, so kann oft irgend jedes andere Mineral unter günstigen Umständen sich in dessen leer gewordener Form entwickeln, und so kann endlich die Mehrzahl der Mineralien pseudomorph werden.

In den *Annales des mines*, T. XVI, p. 517—392, gibt Verf. eine systematische-tabellarische Uebersicht aller Pseudomorphosen.

---

[1]) Niederrhein. Gesellsch. f. Naturk. zu Bonn, 1860. 4. Juli.
[2]) v. Leonhard's min. Jahrb, 1860. H. 5.
[3]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 111, Stk. 2.
[4]) *l'Institut*, 1860 — v. Leonhard's min. Jahrb., 1860. H. 6.

IV. Neue Fundstätten und Vorkommen der Mineralien.

Fischer, H: Ueber die Verbreitung der triklinoëdrischen Feldspathe, Albit, Oligoklas, Labradorit, in den sogenannten plutonischen Gesteinen des Schwarzwaldes. (Berichte der naturf. Ges. zu Freiburg im Breisgau, 1857—1860.)

In dem Dolerit der Pflasterkaute bei Eisenach fand Credner[1]) nachstehende Mineralien:

Nephelin, Thomsonit, Kalkharmotom, Faujasit, Skolezit, Natrolith, Glimmer, Sphärosiderit, Bitterspath, Kalkspath, Magneteisenstein.

Wicke[2]) fand den Coelestin in einer Mergelgrube bei Wassel.

Fr. v. Hauer[3]) berichtet über 2 neue Mineral-Vorkommen aus Siebenbürgen. 1. Realgar, Schwefel und Aragon zu Kovaszna und 2. Lasurstein zu Ditro in der Gyergyó.

Die von der Oesterreichischen Weltumsegelung mitgebrachten südamerikanischen Mineralien bespricht Haidinger im „Jahrb. der geol. Reichsanstalt, 1860. Jan. 10., S. 3—5."

Rhodonit, (Kiesel-Mangan) traf Kornhuber[4]) in dem Rosenauer Berg-Revier, unweit des Dorfes Ccuscom.

Glimmer-Tafeln, welche Krystalle von schwarzem Turmalin und von rothem Granat in ganz eigenthümlicher Abweichung ihrer Form enthalten, fand Noeggerath;[5]) die mit schwarzem Glimmer zu Acworth in New-Hampshire, Nordamerika, und jene mit rothem Granat in Haddam in Connecticut.

---

[1]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1860. H. 1.

[2]) Archiv f. Pharm., 1860. Bd. 102, H. 1.

[3]) Jahrb. d. geol. Reichs-Anst., Sitz.-Ber., 1860. S. 85 86.

[4]) Sitzgs.-Ber. d. Ver. f. Naturk. zu Pressburg, Thl. IV, S. 53.

[5]) Niederrhein. Gesellsch. f. Naturk. zu Bonn, 1859. Dec. 7.

Nickeloxydul-Krystalle[1]) wurden im Rosetten-Kupfer (Gaarkupfer) zu Tergove in der Kroatischen Militär-Grenze gefunden.

G. v. Helmersen[2]) fand Massen gediegenen Kupfers in den Turjin'schen Kupfergruben bei Bogoslowsk im nördlichen Ural.

Eine Monographie der Mineralien Böhmen's lieferte A. Reuss im Lotos, 1859. S. 51—59.

Eine Zusammenstellung der in den Freiberger Erzgängen beobachteten Mineralien, gab E. Weiss.[3])

I. Erden.

1) Quarz. — Sowohl in den phanerokrystallinischen Abänderungen des Bergkrystalls, Amethysts, gemeinen Quarzes und Eisenkieses, als auch in den kryptokrystallinischen Modifikationen als Hornstein, Jaspis, Chalcedon, Feuerstein und Achat.

2) Opal. — In der Varietät des derben, gemeinen Opals.

3) Flussspath — Mit krystallisirten und dichten Abänderungen.

II. Haloide.

4) Gyps. — Stets nur als sekundäres Produkt auftretend.

5) Schwerspath. — Es findet sich sowohl der gewöhnliche Schwerspath (*Thiodinus barytosus Br.*) in Krystallen und erdigen Modifikationen, als auch die krummschalige Varietät desselben (*Thiod. syntheticus*), der Kalkschwerspath.

6) Pseudoapatit.

7) Strontianit.

8) Kalkspath (*inclus.* Braunspath).

9) Dolomit (Rautenspath).

Nach Breithaupt die Species: *Carbonites archigonius, eugnosticus, diamesus, diastaticus, dimerus, haplotypicus, melleus, tautoclinus, paratomus, dimerus.*

---

[1]) Oester. Ztschr. f. Berg- u Hütten-Wesen, 1860. No. 12.

[2]) *Bullet. Acad. des Scienc. de St. Petersb.*, 1859. *I*, 323.

[3]) Berg- und hüttenm. Ztg., 1860. Nr. 32.

III. Chalcite.

10) Eisenspath.
11) Manganspath (*Carbonites rosans* und *manganosus*).
12) Weissbleierz. Tritt nur in secundärer Bildung auf.
13) Pyromorphit. — Neuerer Bildung.
14) Polysphärit. — Neuerer Bildung.
15) Malachit. — Ist, wie fast alle wasserhaltige Chalcite in den Gängen von nur secundärer Bildung.
16) Kupferlasur.
17) Kupferschaum.
18) Würfelerz.
19) Skorodit.
20) Kobaltblüthe. — Wohl nur erdig, als Kobaltbeschlag.
21) Arseneisensinter. — Mit seinem Zersetzungsprodukte, dem Gänseköthigerz.
22) Eisenvitriol. — Secundäres Gebilde.

IV. Geolithe.

23) Nakrit.
24) Steinmark.
25) Allophan.
26) Beryll (?).

V. Amphoterolithe.

27) Chlorit.
28) Fettbol.

VI. Metallolithe.

29) Kupfergrün.
30) Puiguit.
31) Hypochlorit.

VII. Metalloxyde und analoge Verbindungen.

32) Atakamit (Salzkupfererz).
33) Chlorsilber (Hornsilber).
34) Stilpnosiderit. — Mit Kupferpecherz.
35) Kupfermanganerz.
36) Brauneisenerz.
37) Kupferschwärze.
38) Antimonocker.

39) Antimonspath (Antimonoxyd).
40) Arsenit (Arsenikblüthe).
41) Uranpecherz.
42) Rothkupfererz. — Wohl nur in erdigem, zersetztem Zustande als Ziegelerz.
43) Glanzeisenerz. — Krystallisirt, wie auch schuppig als Eisenglimmer, dicht als Rotheisenocker, Zinnerz-Spuren in Zinkblende.

VIII. Metalle.

44) Gediegen Silber.
45) Gediegen Kupfer.
46) Gediegen Wismuth (?).
47) Gediegen Arsen.

IX. Glanze.

48) Selenblei (Spuren).
49) Geokronit.
50) Bleiglanz. — Sammt den als Bleischweif und Steinmannit bekannten Varietäten.
51) Boulangerit (?).
52) Zinkenit.
53) Antimonglanz. — Oft filzig, als Federerz.
54) Berthierit.
55) Heteromorphit.
56) Bournonit.
57) Kupferglanz.
58) Kupfersilberglanz (Stromeyerit).
59) Melanglanz.
60) Eugenglanz.
61) Silberglanz. — Oft mulmig, als Silberschwärze.
62) Schilfglaserz (Frieslebenit).

X. Kiese.

63) Weissgiltigerz.
64) Fahlerz (Schwarzerz).
65) Tennantit.
66) Zinkfahlerz. (Kupferblende).
67) Buntkupferkies.

68) Kupferkies.
69) Weisskupferkies.
70) Arsenkies (Mispickel).
71) Markasit (Schwefelkies). -- In den Varietäten: Strahlkies, Kammkies, Leberkies.
72) Pyrit (Eisenkies).
73) Glanzkobalt.
74) Speiskobalt.
75) Millerit (Haarkies).
76) Chloantit.
77) Rothnickelkies.
78) Weissnickelkies.

XI. Blenden.

79) Zinkblende. — Als gelbe, rothe, braune und schwarze Blende.
80) Antimonblende (Rothspiesglanz). — Nicht selten in der Variation des Zundererzes.
81) Feuerblende.
82) Myargyrit.
83) Antimonsilberblende (dunkles Rothgiltigerz).
84) Arsensilberblende (lichtes Rothgiltigerz).
85) Realgar.
86) Manganblende (nur einmal auf Segen Gottes beobachtet.)

In der Nähe von Montabaur fand Casselmann[1]) Graphit im Thon.

---

[1]) Annal. der Chem., 1860. Bd. 115, H. 3.

V. Magnetismus.
Phosphorescenz.

Das magnetische Verhalten der verschiedenen Glimmer und seine Beziehung zum optischen Verhalten derselben, untersuchte Plücker.[1])

Indem Verfasser die von Senarmont'sche Anschauungsweise zu Grunde legt, stellt er seine gewonnenen Resultate in folgender Weise zusammen. In dem ersten der beiden Normal-Glimmer, wo die Ebene der optischen Axen durch die Säulenaxe und die kurze Diagonale der Grundform geht und die Säulenaxe, die zugleich Axe der grössten optischen Elasticität ist, den Winkel der beiden optischen Axen halbirt, geht die Ebene der beiden magnetischen Axen durch die Säulenaxe und die lange Diagonale, und die Säulenaxe, zugleich Axe der kleinen Induktion, halbirt den Winkel der beiden magnetischen Axen. In dem 2. der beiden Normal-Glimmer, wo die Ebene der optischen Axen durch die Säulenaxe und die lange Diagonale geht und die den Winkel der optischen Axe halbirende Säulenaxe Axe der grössten Elasticität bleibt, geht die Ebene der magnetischen Axen durch die Säulenaxe und die kurze Diagonale; die den Winkeln der magnetischen Axen halbirende Säulenaxe ist, wie in dem 1. Falle, Axe der kleinsten Induktion. Es stehen also in jedem der beiden Fälle die Ebenen der optischen und magnetischen Axen auf einander senkrecht und in beiden Fällen wird der Winkel der beiden magnetischen Axen, wie die beiden optischen, von der Säulenaxe, die auf den Spaltungsflächen senkrecht ist, halbirt. Nach Maassgabe als in einer intermediären Glimmer-Species Glimmer der 1. Art und Glimmer der 2. Art gemengt ist, wird der Winkel der magnetischen Axen kleiner bis, bei einem gewissen Mengungs-Verhältnisse, die beiden magnetischen Axen — gleichzeitig oder nahe gleichzeitig mit den beiden optischen Axen — in

---

[1]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 110, Stk. 3.

der Säulenaxe zusammenfallen, um sich bei immer mehr vorherrschendem Glimmer der 2. Art, in derjenigen Ebene, die durch die Säulenaxe geht und auf der frühern Ebene senkrecht steht, wieder von einander zu entfernen und einen immer grössern Winkel zu bilden.

An einem *Lapis Lazuli* aus Coquimbo in Chili beobachtete Bergeron[1]) Erscheinungen von **Phosphorescenz.**

VI. Löthrohr.

Ein neues Löthrohr hat A. Aldenhoven[2]) konstruirt. Jeder, der sich viel mit Löthrohrversuchen beschäftigt, weiss, wie unbequem und anstrengend das anhaltende Blasen ist. Diesen Uebelstand beseitigt ein sehr einfacher Apparat, der das gewöhnliche Löthrohr auf das vollkommenste ersetzt. Man nimmt ein grosses Arzneiglas mit abgesprengtem Boden, befestigt luftdicht in die Halsöffnung des Glases ein Löthrohr und taucht den Apparat in ein Gefäss mit Wasser; dann wird durch den Luftdruck das Wasser in das Arzneiglas gepresst werden, während die in dem Glase enthaltene Luft mit Heftigkeit aus der Spitze des Löthrohrs entweicht und zum Anfachen einer Flamme benutzt werden kann. Man thut wohl, oberhalb des Wasserbehälters eine Klammer anzubringen, welche das Umfallen des Apparates im Wasser verhindert. Man hat auf diese Weise nicht allein den Gebrauch beider Hände frei, sondern auch einen stets gleichmässigen Luftzug, resp. Löthrohrflamme. Wünscht man einen stärkeren Luftzug, so muss man das Arzneiglas tiefer in das Wasser tauchen, oder dasselbe mit einem grösseren vertauschen. Ist das Glas mit Wasser angefüllt, so wird es aus dem Wasserbehälter genommen und von Neuem hineingesenkt. Es währt etwa 4—5 Minuten, ehe aus einem Arzneiglase von 6 Unzen Inhalt die Luft verdrängt worden ist.

[1]) *Bullet. géol., T. XVII, p.* 432.
[2]) Archiv für Pharm., 1860. Bd. 101, H. 2.

VII. Mineralchemie.

v. Kobell: Ueber eine eigenthümliche Säure, Diansäure, in der Gruppe der Tantal- und Niobverbindungen. (Münch. gel. Anz., 1860. No. 47 u. 48.)

Genaue analytische Untersuchungen über die Bestandtheile der sogenannten Euphotide haben T. St. Hunt[1]) zu folgenden Ansichten geführt.

1) Der wirkliche Euphotid ist verschieden von den augitischen Doleriten, die aus Pyroxen und einem Feldspath (Andesin, Labradorit oder Anorthit) bestehen und neuerdings häufig mit dem ersteren verwechselt worden sind.

2) Die Euphotide des Mt. Rosa enthalten als Hauptbestandtheil Saussurit, in welchem Smaragdit liegt, und nebenbei noch andere Mineralien wie Talk, Strahlstein und einen spaltbaren glasigen Feldspath von Ansehen des Labradorit, selten Schwefelkies.

3) Der Saussurit Strommeyer's und Delesse's ist Feldspath; der Boulanger's vom Mt. Genèvre hat Zusammensetzung und spec. Gewicht des Mejonits; der von Orezza hat zwar gleiche Zusammensetzung mit Mejonit, aber ein anderes spec. Gewicht; Thomson's Saussurit ist augenscheinlich Petrosilex.

4) Mit dem Euphotid des Mt. Rosa sind nahe verwandt gewisse Gesteine, die einen dem Saussurit gleichenden weissen Granat, Serpentin, Hornblende und ein feldspathiges Mineral enthalten und lagerartig in den krystallinischen Schiefern Canadas vorkommen, begleitet von Ophiolithen, albitischen Dioriten und einem aus Quarz und Epidot zusammengesetzten Gestein.

Zwei Varietäten von Cotunnit von gelber Farbe und ohne Glanz, welche sich durch Sublimation am Vesuv bei der Eruption von 1858 gebildet hatten, sind von R. Cappa[2]) analysirt worden. Das eine Mineral (Varietät A) enthielt viel Chlor, Blei und Kupfer. Das Produkt A muss seinen Eigenschaften

---

[1]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVII, Nro. 81, und Erdmann's Jour., 1860. Bd. 80, H. 5 und 6.

[2]) *Compt. rend., T. L., p.* 955 und Erdmann's Journ., 1860. Bd. 80, H. 5 und 6.

nach als ein Bleioxychlorür betrachtet werden, gemengt mit kleinen Mengen Chlorkupfer, Chlornatrium und Spuren von Sulfaten und Silikaten. Es scheint von den beiden in der Natur vorkommenden Varietäten PbO, PbCl und 2 PbO, PbCl mit ersterer übereinzustimmen, was um so wahrscheinlicher ist, als man künstlich ein wasserhaltiges beim Glühen gelb werdendes Bleioxychlorür erhält, durch Digestion von Bleioxyd mit Chlornatrium und Wasser, und das Blei unter den dortigen Vorkommnissen mit Kochsalz und Wasserdampf leicht zusammenkommen kann. Das Produkt B ist ein Bleioxychlorür mit einer kleinen Menge Kupferchlorid.

Interessante Beiträge zur analytischen Mineralchemie lieferte Alexander Mitscherlich.[1])

I. Verhalten der Schwefel- und Salzsäure zum Alaunstein. Nach seinen vielfachen Versuchen bedarf man zur vollkommenen Lösung des Alaunsteines 8 Gewichtstheile Schwefelsäure und 1 Gewichtstheil Wasser unter 2—3 Minuten langem Kochen. Ebenso wird der Alaunstein von gewöhnlicher Salzsäure in eine Glasröhre eingeschlossen und 2 Stunden lang einer Temperatur von ungefähr 200° ausgesetzt, vollkommen gelöst.

II. Verhalten der Schwefelsäure zur geglühten Thonerde und zum geglühten Eisenoxyd.

Für beide bedarf man eines Gemisches von 8 Gewichtstheilen Wasser; je mehr von dieser Mischung angewendet wird, desto schneller löst sich die Thonerde.

III. Verhalten der Schwefelsäure zum Korund.

Wenn man den feingeschlämmten Korund mit obiger Lösung in ein Glasrohr einschliesst, und ihn während einer Stunde der Temperatur von ungefähr 210° aussetzt, so vereinigt sich der Korund vollständig mit der Schwefelsäure zu einer löslichen Verbindung.

---

[1]) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 81, H. 2.

IV. Verhalten der Flusssäure zum Feldspath.

Zu 1 Grm. Feldspath setzt man der Reihefolge nach 40 C. C. Wasser, 7 C. C. Salzsäure von 25 p. C. und $3\frac{1}{2}$ C. C. Flusssäure; erhitzt man die Mischung nahe bis zum Kochpunkt, so ist der gut geschlämmte Feldspath in 3 Minuten vollständig gelöst: 4 C. C. Schwefelsäure werden dann hinzugesetzt, der weisse Niederschlag abfiltrirt, und das Filtrat abgedampft, bis keine Flusssäure mehr entweicht. Das unlöslich ausgeschiedene schwefelsaure Thonerde-Kali löst sich nach einigem Kochen mit Wasser vollständig.

V. Auffindung von Baryterde im Feldspath.

Beim Zusatz von Schwefelsäure zum aufgeschlossenen Feldspath bildet sich ein weisser Niederschlag. Dieser löst sich in concentrirter Schwefelsäure und scheidet sich bei Zusatz von wenig Wasser als schweres, weisses Pulver aus, das unter dem Mikroskop untersucht aus rhombischen Prismen besteht. Viel Wasser löst ihn nicht im geringsten. Durch Glühen mit kohlensaurem Natron erhielt Verfasser ein unlösliches kohlensaures Salz, das mit Salpetersäure zersetzt beim Verdampfen der Lösung als salpetersaurer Baryt in regulären Oktaëdern krystallisirt, und das mit Salzsäure übergossen und mit Alkohol versetzt keine röthliche Flamme beim Abbrennen desselben gibt.

VI. Aufschluss des weissen Glimmers, des Turmalins und der thonerdehaltigen Hornblende.

Ein Grm. sehr fein geschlämmte Hornblende mit 40 C. C. Wasser, 24 C. C. Salzsäure und 10 C. C. Flusssäure, einer Temperatur von 100° ausgesetzt, löst sich in 10 Minuten.

Ein ganz fein zerriebener und geschlämmter, 0,250 Grm. Glimmer wird mit 20 C. C. Wasser, 10 C. C. Salzsäure und 5 C. C. Flusssäure $\frac{1}{4}$ St. lang einer Temperatur von nahe 100° in einer verdeckten Schale ausgesetzt; das verdampfte Wasser und die verflüchtigten Säuren werden dabei ersetzt. In dieser Zeit hatte sich der Glimmer vollständig zerlegt. Die klare Flüssigkeit war braun gefärbt.

0,100 Grm. sehr fein geschlämmter Turmalin wird mit 5 C. C. Flusssäure gekocht und 10 C. C. concentrirter Salzsäure werden

nachgegossen. In einer $^1/_2$ St. ist bis auf einen kleinen Rest Alles gelöst, nach $1^3/_4$ St. ist auch dieser verschwunden.

VII. Verhalten der Schwefelsäure zum weissen Glimmer, zum Turmalin und zur thonerdehaltigen Hornblende.

Verfasser schloss die Hornblende, den Glimmer und den Turmalin sehr fein geschlämmt mit 2 Gewichtstheilen Wasser und 6 Gewichtstheilen Schwefelsäure in Glasröhren ein und setzte sie 2 Stunden lang einer Temperatur von ungefähr 200° aus. Hornblende und Glimmer waren vollständig zerlegt, der Turmalin hatte sich bis auf einen ganz unbedeutenden Rest aufgeschlossen.

VIII. Aufschluss der wichtigsten durch Säuren noch nicht aufgeschlossenen Mineralien.

Folgende Mineralien hat Verfasser theils vollständig, theils unter Zurücklassung eines kleinen Restes zerlegt, indem er sie fein geschlämmt mit 6 Gewichtstheilen Schwefelsäure und 2 Gewichtstheilen Wasser in eine Glasröhre einschloss und sie 2 Stunden lang einer Temperatur von ungefähr 210° aussetzte: rother Spinell, Chromeisenstein, Hercinit, Ceylonit, Kreittonit, Automolit, Tantalit, Titaneisen, Diopsit, Asbest, thonerdehaltiger Augit, Spodumen, thonerdehaltige Hornblende, Pyrop, Talk, Chlorit, Beryll, Oligoklas, Petalit und Cordierit. Alle diese Mineralien, welche unter den angeführten Kieselsäure enthielten, zersetzten sich, wenn man sie mit der Mischung kurze Zeit in einem offenen Gefäss erhitzte, theilweise. Goss Verfasser zu der Schwefelsäure Flusssäure, so lösten sie sich in höchstens 3 Minuten.

VIII. Chemische Konstitution.

Fortgesetzte Untersuchungen über die Zusammensetzung der Epidote und Vesuviane lieferte R. Hermann.[1]) Aus seinen Arbeiten dürfte wohl klar hervorgehen, dass nur die Heteromerie die chemische Konstitution der Epidote richtig zu deuten vermag. Hiernach enthalten die Epidote ein Grundmolekül $(B)_2\ \ddot{Si}$, in dem die Anzahl der Sauerstoff-Atome der Basen gleich ist der Anzahl der Sauerstoff-Atome der Kieselsäure. Dieses Grundmolekül tritt in einigen Fällen isolirt auf, namentlich in dem wasserfreien Orthite oder Allanite und in dem Pistazit von Achmatowsk. Gewöhnlich ist es aber verbunden mit einem accessorischen Moleküle, das entweder aus $\dot{\bar{H}}$ oder aus $\dddot{\bar{R}}$ besteht. Je nach der verschiedenen Natur dieses Moleküls zerfallen die in der Epidotform krystallisirenden Mineralien in Orthite $= (B)_2\ \ddot{Si} + n\ \dot{\bar{H}}$ und in Epidote im engeren Sinne $= (B)_2\ \ddot{Si} + n\ \dot{R}\ \dot{\bar{H}}$. $(B)_2\ \ddot{Si}$ ist in den meisten Fällen $= (\dot{R}\ \dddot{\bar{R}})_2\ \ddot{Si}$; nur bei dem Mosandrit ist $(B)_2\ \ddot{Si} = (\dot{R}\ \ddot{Ti})_2\ \ddot{Si}$.

Ebenso wird nach Verfasser die Mischung der Vesuviane nur durch die heteromere Formel $(\dot{R}\ \dddot{\bar{R}})_2\ \ddot{Si} + n\ \dot{\bar{H}}$ genau ausgedrückt.

Nach C. Rammelsberg[2]) bilden Harmotom und Phillipsit unter den Zeolithen eine durch Aehnlichkeit der Krystallform ausgezeichnete isomorphe Gruppe, deren Glieder stöchiometrisch verschieden sind.

	$\dot{R}$	:	$\dddot{\bar{Al}}$	:	$\ddot{Si}$	:	$\dot{H}$
Gismondin	1	:	3	:	4	:	4
oder	1	:	3	:	$4\frac{1}{2}$	.	$4\frac{1}{2}$
Phillipsit	1	:	3	:	8	:	5
Harmotom	1	:	3	:	10	:	5.

[1]) Erdmann's Journ., 1859. Bd. 78, H. 5 und 6.
[2]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 110, Stk. 4.

Eine ähnliche Gruppe 6gliedrig krystallisirter Zeolithe, deren Isomorphie jedoch noch nicht für alle feststeht, bilden:

Gmelinit Chabasit z. Th.	1	:	3	:	8	:	6
Chabasit z. Th.	1	:	3	:	9	:	6.

IX. Isomorphie.

Heteromorphie.

C. Rammelsberg[1]) hat diejenigen Singulosilikate zusammengestellt, welche stöchiometrisch gleich zusammengesetzt sind, und erhielt nach dem Sauerstoffverhältniss folgende Gruppen:

$$\text{I.}\quad \dot{R} : \dddot{R} : \ddot{Si} = 1 : 1 : 2 = \dot{R}^3 \dddot{R} \ddot{Si}.^3$$

	$\dot{R}$	$\dddot{R}$
1. Granat. Regulär. (Helvin)	$\dot{Ca}$, $\dot{Mg}$, $\dot{Fe}$, $\dot{Mn}$,	$\dddot{Al}$, $\dddot{Fe}$, $\dddot{Mn}$, $\dddot{Cr}$
2. Sarkolith. 4gliedrig.	$\dot{Ca}$ ($\dot{Na}$),	$\dddot{Al}$
3. Orthit. 2- u. 1gliedrig.	$\dot{Ca}$, $\dot{Fe}$, $\dot{Ce}$, ($\dot{Mg}$),	$\dddot{Al}$, $\dddot{Fe}$.

$$\text{II.}\quad \dot{R} : \dddot{R} : \ddot{Si} = 1 : 2 : 3 = \dot{R}^6 \dddot{R}^4 \ddot{Si}.^9$$

	$\dot{R}$	$\dddot{R}$
1. Mejonit. 4gliedrig.	$\dot{Ca}$	$\dddot{Al}$
2. Zoisit. 2- u. 1gliedrig.	$\dot{Ca}$	$\dddot{Al}$, $\dddot{Fe}$
3. Epidot. detto.	$\dot{Ca}$ ($\dot{Fe}$)	$\dddot{Al}$, $\dddot{Fe}$.

$$\text{III.}\quad \dot{R} : \dddot{R} : \ddot{Si} = 2 : 1 : 3 = \dot{R}^{12} \dddot{R}^2 \ddot{Si}.^9$$

1. Humboldtilith. 4gliedrig.	$\dot{Ca}$, $\dot{Mg}$, $\dot{Na}$,	$\dddot{Al}$, $\dddot{Fe}$.

---

[1]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.

$$\text{IV.}\quad \dot{R} : \dddot{\bar{R}} : \ddot{Si} = 3 : 2 : 5 = \dot{R}^{18}\, \dddot{\bar{R}}^{4}\, \ddot{Si}^{15}$$

1. Vesuvian. 4gliedrig. $\dot{Ca}$, $\dot{Mg}$, $\dddot{\bar{Al}}$ $\dddot{\bar{Fe}}$
2. Lievrit (?) 2gliedrig. $\dot{Ca}$, $\dot{Fe}$, $\dot{Mn}$, $\dddot{\bar{Fe}}$.

$$\text{V.}\quad \dot{R} : \dddot{\bar{R}} : \ddot{Si} = 1 : 3 : 4 = \dot{R}\, \dddot{\bar{R}}\, \ddot{Si}^{2}$$

1. Sodalith. Regulär. $\dot{Na}$ $\dddot{\bar{Al}}$ (Mit Na Cl.)
2. Hauyn. detto. $\dot{Na}$, $\dot{Ca}$, $\dddot{\bar{Al}}$ (Mit $\dot{R}$ $\dddot{S}$)
3. Nosean detto. $\dot{Na}$, $\dot{Ca}$, $\dddot{\bar{Al}}$ (Mit Na Cl u. $\dot{R}$ $\dddot{S}$)
   (Ittnerit)
4. Anorthit. 1gliedrig. $\dot{Ca}$, ($\dot{Na}$) $\dddot{\bar{Al}}$.

Es existiren also wenigstens 3 Gruppen von Singulosilikaten, in welchen die einzelnen Glieder stöchiometrisch gleich, geometrisch ungleich sind, und es ist theoretisch überhaupt die Möglichkeit gegeben, dass jede dieser Gruppen Repräsentanten aus jedem Krystallsystem enthalte, wie denn N. Nordenskjöld[1]) neuerlich aus einem Vergleich aller isomorphen Gruppen den Schluss gezogen hat, dass eine jede stöchiometrisch bestimmte Kombination von Elementen in jedem Systeme krystallisiren könne.

Nach Verfasser[2]) sind ferner isomorph: Yttrotantalit: b : a : c = 1 : 1,8478 : 2,0934. Polymignit: c : a : b = 1; 2,9010 : 2,0616 Polykras: a : a : c = 1 : 2,9236 : 1,0641. Euxenit: b : a : c = 1 : 1,9626 : 2,0965.

Josiah Cooke *jun.*[3]) bezeichnet die Möglichkeit einer Schwankung in der Zusammensetzung einer Mineralspecies, abgesehen von der Koncurrenz des Isomorphismus, als eine neue Art von Erscheinung mit dem besonderen Namen „Allomeris-

---

[1]) *Bidrag till läran om den krystallografiska Isomorfin och Dimorfin. Till K. Vet. Acad. inlemnad. d.* 1. *Mars* 1858.

[2]) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 81, H. 4.

[3]) *Phil. Mag.*, 1860. *Jun.*, u. Erdmann's Journ., 1860. Bd. 80, H. 7.

mus.“ Derselbe soll bezeichnen ein Schwanken in den Proportionen der Zusammensetzungsbestandtheile einer krystallisirten Verbindung ohne wesentliche Aenderung der Krystallform. Bezeichnet man mit „typisch“ den Zustand der „bestimmten Zusammensetzung,“ so kann man mit dem Ausdruck „allomerische Abweichungen von der typischen Zusammensetzung,“ diejenigen Individuen einer Mineralspecies bezeichnen, welche einen Ueberschuss des einen oder anderen Bestandtheiles enthalten. Es lässt sich dann auch der Grad des allomerischen Schwankens in Zahlen angeben. So sind z. B. die Krystalle von Zn_3 Sb mit 42,3 % Zink typisch zusammengesetzt, diejenigen mit 55 % Zink sind eine allomerische Varietät, deren Allomerismus 12 % des einen Bestandtheiles beträgt. Vom Antimonsilber ist bis jetzt kein typisches Individuum analysirt, das Schwanken beträgt 4 – 7 % des allomerischen Bestandtheils Silber.

X. Mineralanalysen. Neue Species.

Braunstein, von Olpe, nach K. List.[1]) Ritzt Feldspath; spec. Gew. = 4,699. Mangan 61,37. Sauerstoff 23,80 + 4,49. Kupferoxyd 1,28. Kobaltoxyd 0,31. Kalkerde 0,37. Kali 1,36. Wasser 4,02. Unlösliches 2,51 = 99,51. Dieses Mineral gehört somit zu den Kali-Psilomelanen; Formel: $2\,MnO, 3\,MnO^2 + HO$. Eine neue Mineralspecies?

Bucklandit, von Achmatowsk, nach Rammelsberg.[2]) Kieselsäure 38,27. Thonerde 21,25. Eisenoxyd 9,09. Eisenoxydul 5,75. Kalk 22,75. Magnesia 1,07. Wasser 2,00 = 100,00. Formel: $9\,(\dot{R}\,\ddot{\text{R}})_2\,\ddot{Si} + \dot{R}\,\text{H}$.

Chrysolith, vom Vesuv, nach C. Rammelsberg.[3]) Kieselsäure 40,35. Magnesia 46,70. Eisenoxydul 12,34 = 99,39. Formel: $\dot{Fe}^2\,\ddot{Si} + 7\,\dot{Mg}^2\,\ddot{Si}$.

---

[1]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 110, Stk. 2.
[2]) Erdmann's Jour., 1860. Bd. 81, H. 4.
[3]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.

Coelestin, bei Wassel, nach W. Wicke.[1]) Spec. Gew. = 4,020. Schwefelsaurer Strontian 91,464. Schwefelsaurer Kalk 8,313. Eisenoxydul 0,003 = 99,780.

Cronstedit, nach A. Damour.[2]) H. = 2; spec. Gew. = 3,35. $\dddot{Si}$ 0,1768. $\dddot{Fe}$ 0,3063. 3 $\dot{Fe}$ 0,4136. 3 $\dot{H}$ 0,1033 = 1,0000. Formel: F^3, $\dddot{F}^3$, $\dddot{Si} + \dot{H}^3$.

Chrysotil u. Serpentin, von Sala, nach Hultmark.[3])

$\dddot{Si}$	41,029	41,023
$\dddot{Al}$	1,433	1,835
$\dot{Fe}$	1,248	1,813
$\dot{Mg}$	42,306	42,214
$\dot{Mn}$	Spur	Spur
$\dot{H}$	13,718	12,912
$\ddot{C}$	Spur	0,483
	99,734	100,280.

Formel: 3. $(\dot{Mg}_2\ \dddot{Si} + \dot{H}) + \dot{Mg}\ \dot{H}_2$.

Davyn, vom Vesuv, nach Rammelsberg.[4]) Kohlensäure 5,63 Kieselsäure 38,76. Thonerde 28,10. Kalk 9,32. Natron 15,72. Kali 1,10. Wasser 1,96 = 99,59.

Diorit, von Orford, nach Hunt.[5]) H. = 6; spec. Gew. = 2,71. $\ddot{Si}$ 63,60. $\dddot{Al}$ 12,70. $\dot{Na}$ 7,95. $\dot{K}$ 0,13. $\dot{Ca}$ 7,28. $\dot{Mg}$ 3,37. $\dot{Fe}$ 4,23. Glühverlust 0,40 = 99,68.

Eisen, aus Knoxville in Tenessen, nach F. A. Genth.[6]) Eisen 99,79. Nickel 0,14. Magnesium 0,022. Calcium 0,21. Silicium 0,075 = 100,148.

---

[1]) Archiv f. Pharm., 1860. Bd. 102, H. 1.
[2]) *Annal. de Chimie*, 1860. *Janvier*.
[3]) *Oefers. af Acad. Förhandl.*, 1859. *p.* 282.
[4]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.
[5]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVII, Nro. 81.
[6]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVIII, Nr. 83.

Eliasit, von Joachimsthal, nach R. Hermann.[1] Arsenik Spur. Kieselsäure, 5,13. Uranoxyd 61,33. Eisenoxyd 6,53. Thonerde 1,17. Bleioxyd 4,62. Eisenoxydul 1,09. Talkerde 2,20. Kalkerde 3,09. Kohlensäure 2,52. Phosphorsäure 0,84. Wasser 10,58 = 99,10. Formel: $(\dot{R}^4 \ddot{Si} + 4 \dddot{R}^4 \ddot{Si} + 36 \dot{H}) + 4 \dot{Ca} \ddot{C}$

Erz, rothes, von Tambillos bei Coquimbo, eine neue Varietät des Ammiolit Dana's, nach F. Field.[2] Hg 34,42. Sb 14,21. S 5,43 $\dddot{Fe}$ 2,68. $\dot{H}$ 4,46. $\dddot{Si}$ 35,50 = 96,70. Formel:

$\acute{Hg}_3 \overset{'''}{Sb} + \dot{Hg}_3 \dddot{Sb}$, oder 3. $(\dot{Hg}_2 HgS) + (2 Sb S_3 + \dddot{Sb})$

Fergusonit, von Ytterby, nach Nordenskjöld.[3] Spec. Gew. = 4,89. Niobsäure 46,33. Zinnhaltige Wolframsäure 2,85. Gadoliniterde 39,80. Kalkerde 3,15. Uranoxydul 1,12. Eisenoxydul 0,70. Wasser 6,44 = 100,39. Tetragonales System. H. = 4,5 — 5,0.

Franklinit.[4] Spec. Gew. = 5 — 5,09; H. = 5,5 — 6,5. Kieselsäure 0,280. Eisenoxyd 66,082. Zinkoxyd 21,395. Manganoxyd 12,243 = 100,00.

Harmotom, von Andreasberg, nach C. Rammelsberg.[5] Kieselsäure 48,49. Thonerde 16,35. Baryt 20,08 Kali 2,07. Natron Spur. Wasser 13,00 = 99,99. Formel:

$(\dot{R} \ddot{Si}^2 + \dddot{Al} \ddot{Si}^3) + 5$ aq.

Hauyn, vom Vesuv, nach Rammelsberg.[6] Spec. Gew. = 2,464. Schwefelsäure 11,25. Kieselsäure 34,06. Thonerde 27,64. Kalk 10,60. Natron 11,79. Kali 4,96 = 100,30. Formel: $\dot{R} \dddot{S} + 2 (\dot{R} \ddot{Si} + \dddot{Al} \ddot{Si})$

---

[1] Ermann's Arch. f. Russl., 1860. Bd. 19, H. 2.

[2] *Quart. Journ. of the Chem. Soc., T. XII, p.* 27.

[3] Erdmann's Journ., 1860. Bd 81, H. 4.

[4] Berg- und hüttenm. Ztg., 1860. N. 48.

[5] Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 110, Stk. 4.

[6] Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.

Hjelmit, nach Nordenskjöld.[1] H. = 5,0; spec. Gew. = 5,82. Tantalsäure 62,42. Zinnoxyd mit Wolframsäure 6,56. Kupferoxyd, 0,10. Kalkerde 4,26. Gadoliniterde 5,19. Ceriterde 1,07. Uranoxydul 4,87. Eisenoxydul 8,06. Manganoxydul 3,32. Talkerde 0,26. Wasser 3,26 = 99,37.

Hydromagnesit, von Sasbach am Kaiserstuhl, nach P. Meyer.[2] CaO 2,47. MgO 47,69. CO^2 45,27. HO 4,57 = 100,00. Formel:

$$2\left(\begin{matrix} C^{2\prime\prime} O^2 \\ Mg^2 \end{matrix}\right\} O^4 \Bigg) + \begin{matrix} Mg \\ H \end{matrix}\Bigg\} O^2$$

Kieserit, von Stassfurth, ein neues Mineral, nach Reichardt.[3] $\dot{M}g$ 21,664. $\dddot{S}$ 43,049. $\dot{H}$ 34,560 = 99,273. Formel: $\dot{M}g\,\dddot{S} + 3\,\dot{H}$.

Nach Bernoulli in Berlin: $\dot{M}g$ 29,3. $\dddot{S}$ 57,3. $\dot{H}$ 13,4. Formel: $\dot{M}g\ \dddot{S} + \dot{H}$.

Konit, aus dem Siebengebirge, nach C. Bergemann.[4] Spec. Gew. = 3,804. Kohlens. Eisenoxydul 33,78. Kohlens. Kalk 26,18. Kohlens. Magnesia 17,71. Kohlens. Manganoxydul 2,23. Eisenoxyd 16,79. Wasser 2,87 = 99,56.

Koracit, vom Obersee in Nordamerika, nach R. Hermann.[5] H. = 3. Kieselsäure 5,60. Thonerde 0,90. Eisenoxyd 2,24. Uranoxyd 59,30. Bleioxyd 5,36. Kalkerde 14,44. Kohlensäure 7,47. Wasser 4,64. Talkerde, Manganoxydul Spuren = 99,95. Formel: $(\dot{R}^4\,\ddot{S}i + \dddot{R}^4\,\ddot{S}i + 9\,\dot{H}) + 6\,\dot{C}a\,\ddot{C}$.

Labrador-Porphyr, aus der Mitte des Mühlenthales zwischen Elbingerode und Rübeland, nach A. Streng.[6] Kiesel-

---

[1]) Erdmann's Jour., 1860. Bd. 81, H. 4.
[2]) Annal. der Chem., 1860. Bd. 115, H. 2.
[3]) Verhdlgn. der kais. leop.-carol. Acad. der Naturforscher, Bd. 27, S. 632. — Beilage der Köln. Ztg., 1860. No. 158.
[4]) Journ. f. prakt. Chemie, 1860. Bd. 79, H. 7 u. 8.
[5]) Ermann's Arch. f. Russl., 1860. Bd. 19, H. 2.
[6]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1860. H. 4.

erde 45,45. Thonerde 16,78. Eisenoxydul 15,66. Kalkerde 10,19. Magnesia 1,42. Kali 1,42. Natron 2,77. Wasser 2,85. Kohlensäure 2,03 = 100,22.

Lasurstein, von Ditro in der Gyergyo, nach Fr. v. Hauer.[1]) H. = 6; spec. Gew. = 2,31. Kieselsäure 40,54. Schwefelsäure 1,92. Thonerde 43,00. Eisenoxyd 0,86. Kalkerde 1,14. Natron 12,54 = 100,00.

Leucit, von Oberwiesenthal, nach O. Bergemann.[2]) H. zwischen Apatit und Feldspath; spec. Gewicht. = 2,5616. Kieselsäure 60,46. Thonerde 22,11. Kali 13,53. Natron 0,52. Eisenoxydul 1,98. Bittererde 1,22 = 99,82.

Libethenit, von Coquimbo, nach F. Field.[3]) $\dot{C}u$ 66,42. $\dddot{P}$ 29,31. $\dot{H}$ 3,74. Formel: $\dot{C}u_4\ \dddot{P} + \dot{H}$.

Manganspath, (Himbeerspath), von Oberneisen, nach E. Hildenbrand.[4]) Spitzes Rhomboëder mit der Endfläche. $\ddot{C}$ 38,9368. $\dot{M}n$ 55,3201. $\dot{C}a$ 2,9008. $\dot{M}g$ 2,0736. $\dot{F}e$ 0,6145 = 99,8458.

Mineral, ein die Sulfate von Kupferoxyd und Eisenoxydul enthaltendes, aus der Türkei, nach F. Pisani.[5]) Kupferoxyd 15,56. Eisenoxydul 10,98. Schwefelsäure 29,90. Wasser 43,56. = 100,00.

Montecellit, vom Vesuv, nach Rammelsberg.[6]) Rhombisch. Spec. Gew. = 3,119. Kieselsäure 37,89. Kalk 34,92. Magnesia 22,04. Eisenoxydul 5,61 = 100,46.

$$\text{Formel: } \dot{C}a^2\ \ddot{S}i + \left.\begin{matrix}\frac{7}{8}\ \dot{M}g \\ \frac{1}{8}\ \dot{F}e\end{matrix}\right\}^2 \ddot{S}i.$$

[1]) Jahrb d. geol. Reichs-Anst., 1860. S. 85–86, Sitzgs.-Ber.
[2]) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 80, H. 7.
[3]) *Chem. Gaz.*, No. 400, p. 224.
[4]) Annal. der Chem., 1860. Bd. 115, H. 3.
[5]) Compt. rend., T. XLVIII, p. 807.
[6]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.

Mossottit, eine Art Aragonit, von Gerfalco in Toscana, nach S. de Luca.[1]) Wasser 1,36. Kalk 50,08. Strontian 4,69. Kohlensäure 41,43. Kupferoxyd 0,95. Eisenoxyd 0,82. Fluor Spur = 99,33.

Nickelarsenikglanz, eisenhaltiger, aus dem Siebengebirge, nach Bergemann.[2]) Schwefel 21,510. Arsen 33,251. Antimon 0,615. Nickel 22,785. Kobalt 1,644. Eisen 16,642. Kupfer 4,010 = 100,457.

Nickelerze, von Dillenburg, nach W. Casselmann.[3]) Bitterspath 16,20. Spatheisenstein 22,86. Kupferkies 21,98. Nickelkies 6,68. Wismuthglanz 2,05, Schwefelkies 7,72. Rotheisenstein, 11,61. Quarz 10,33. Hygroskopische Feuchtigkeit 0,27. Arsenik, Kobalt und Alkalien 0,30 = 100,00.

Olivin, weisser, vom Vesuv, nach Rammelsberg.[4]) Kieselsäure 42,41. Magnesia 53,30. Eisenoxydul 2,33 = 98,04.

Petrosilex, von Orford, nach Hunt.[5]) H. = 6; spec. Gew. = 2,635. $\dddot{Si}$ 78,40. $\dddot{Al}$ 11,81. $\dot{Na}$ 4,42. $\dot{K}$ 1,93. $\dot{Ca}$ 0,84. $\dot{Mg}$ 0,77. $\dot{Fe}$ 0,72. Glühverlust 0,90 = 99,76.

Pholerit, von Schuylkill, nach Genth.[6]) $\dddot{Si}$ 46,93. $\dddot{Al}$ 37,90. $\dddot{Fe}$ 0,18. $\dot{Ca}$ 0,93. $\dot{H}$ 13,98.

Phosphorcalcit, von Coquimbo, nach F. Field.[7]) $\dot{Cu}$ 20,93. $\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{P}$ 37,69. $\dot{Ca}$ 36,64. Ca Cl 2,33. $\dot{H}$ 2,32. = 99,91.
Formel: $2\,(\dot{Cu}_6\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{P} + 3\,\dot{H}) + 10.\ \dot{Ca}_3\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{P} + Ca\,Cl$.

Pistazit, von Achmatowsk, nach Rammelsberg.[8]) Kieselsäure 35,75. Thonerde 21,05. Eisenoxyd 11,41. Eisen-

---

[1]) Compt. rend., T. XLVII, p. 481.
[2]) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 79, H. 7 u. 8.
[3]) Annal. der Chem., 1860. Bd. 115, H. 3.
[4]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.
[5]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVII, Nro. 81.
[6]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVIII, Nr. 83.
[7]) *Chem. Gaz.*, No. 400, p. 224.
[8]) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 81, H. 4.

oxydul 3,59 Kalk 22,38. Magnesia 1,15. Wasser 2,67 = 100,00.

Formel: $9 (\dot{R} \ddot{\ddot{R}})_2 \ddot{Si} + 2 \dot{R} \dot{H}$.

Pittinit, von Joachimsthal, nach R. Hermann.[1]) H. = 4; spec. Gew. = 5,16. Kieselsäure 5,00. Uranoxyd 68,45. Eisenoxyd 4,54. Wismuthoxyd 2,67. Bleioxyd 2,51 Kalkerde 2,26. Talkerde 0,55. Wasser, Phosphor-Kohlen-Säure, Fluor, Ammoniak Spuren. Ungelöstes 3,20 = 99,00. Formel:

$\dot{R}^4 \ddot{Si} + 4 \dddot{R} \ddot{Si} + 32 \dot{H}$.

Ripidolith, nach Genth.[2]) $\dddot{Si}$ 24,90. $\dddot{Al}$ 21,77. $\dddot{Fe}$ 4,60. $\dot{Fe}$ 24,21. $\dot{Mn}$ 1,15. $\dot{Mg}$ 12,78. $\dot{H}$ 10,59. Formel:

$$3 (\dot{R}_4 \dddot{Si}_3) + 10 \dot{H} \text{ oder } \dot{R}_4 \dddot{Si}_3 + 3 \dot{H}.$$

$$(\dddot{Al} \text{ und } \dddot{Fe} = \ddot{Si}).$$

Sarkolith, vom Vesuv, nach Rammelsberg.[3]) Viergliedrig mit pyramidaler Hemiëdrie. Spec. Gew. = 2,932. Kieselsäure 40,51. Thonerde 22,15. Kalk 32,36. Natron 3,30. Kali 1,20 = 99,52.

$$\text{Formel: } 3 \left.\begin{matrix}\dot{Ca} \\ \dot{Na} \\ \dot{K}\end{matrix}\right\}^2 \ddot{Si} + \dddot{Al}^2 \ddot{Si}^3$$

Saussurit, nach Hunt.[4]) H. = 7; spec. Gew. = 3,33 - 38. $\ddot{Si}$ 43,59. $\dddot{Al}$ 27,72 $\dddot{Fe}$ 2,61. $\dot{Ca}$ 19,71. $\dot{Mg}$ 2,98. $\dot{Na}$ 3,08. Glühverlust 0,35 = 100,04.

Scheelit, von Cabarras, nach Genth.[5]) Wolframsäure 79,52. Kalkerde 19,31. Zinnoxyd 0,13. Kupferoxyd 0,08. Eisenoxyd 0,18 = 99,22.

---

[1]) Ermann's Arch. f. Russl., 1860. Bd 19, H. 2.
[2]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVIII, Nro. 83.
[3]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.
[4]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVII, p. 81.
[5]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVIII, Nro. 83.

Smaragdit, von Orezza, nach Hunt.[1]) H. = 5,5; spec. Gew. = 3,10—12. $\ddot{Si}$ 54,30. $\dddot{Al}$ 4,54. $\dot{Ca}$ 13,72. $\dot{Mg}$ 19,01. $\dot{Fe}$ 3,87. $\overline{Cr}$ 0,61. $\dot{Na}$ 2,80. Glühverlust 0,30. Spuren von Nickel = 99,15.

Sodalith, vom Vesuv, nach Rammelsberg.[2]) Spec. Gew. = 2,136. Kieselsäure 38,12. Thonerde 31,68. Natron 24,37. Chlor 6,69 = 100,86. Formel $(\dot{Na} + \dddot{Al})\ \ddot{Si}^{2}$

Stilbit, von Teigerholm auf Island, nach Rammelsberg.[3]) Kieselsäure 60,97. Thonerde 15,49. Kalk 6,38. Kali 2,40. Natron 0, 47. Wasser 13,57 = 99,28.

$$\text{Formel:}\quad \left(\left.\begin{matrix}\dot{Ca}\\ \dot{K}\\ \dot{Na}\end{matrix}\right\}^{2} \ddot{Si} + \dddot{Al}^{2}\ \ddot{Si}^{9}\right) + 12\ aq.$$

Tagilith, von Coquimbo, nach F. Field.[4]) $\dot{Cu}$ 61,70. $\overset{.....}{P}$ 27,42. $\dot{H}$ 10,25 Formel: $\dot{Cu}_4\ \overset{.....}{P} + \dot{H}_3$.

Triphylin, von Bodenmais, nach F. Oesten.[5]) Phosphorsäure 44,189. Eisenoxydul 38,215. Manganoxydul 5,630. Magnesia 2,390. Kalk 0,758. Lithion 7,687. Kali 0,040. Natron 0,738. Kieselsäure 0,400. Wasser Spur. Verf. fand kein Eisenoxyd.

Triplit, von Peilau, nach C. Bergemann.[6]) Phosphorsäure 32,76. Eisenoxydul 31,72. Manganoxydul 30,83. Eisenoxyd 1,55. Kalkerde 1,19. Bittererde 0,32. Natron 0,41. Kieselsäure 0,23. Glühverlust 1,28 = 100,29. Formel: $\dot{Mn}_4\ \overset{.....}{P} + \dot{Fe}_4\ \overset{.....}{P}$.

---

1) Sillim. Journ. Amer., T. XXVII, Nro. 81.
2) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 109, Stk. 4.
3) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 110, Stk. 3.
4) *Chem. Gaz.*, Nro. 400, p. 224.
5) Poggendorff's Annal., 1859. Bd. 108, Stk. 4.
6) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 79, H. 7. und 8.

Uranochalcit, ein neues Mineral, von Joachimsthal, nach R. Hermann.[1]) H. = 4; spec. Gew. = 5,04. Schwefel 5,79. Arsenik 7,23. Kupfer 10,21. Nickel 0,97, Eisen 2,31. Kieselerde 4,40. Wismuthoxyd 36,06. Uranoxyd 14,41. Eisenoxyd 11,95. Wasser 2,40. Silber Spur = 100,00. Formel: 5

$(\dot{R}^4 \ddot{S}i + 4 \dddot{R}^4 Si + 10 \dot{H}) + R (As, S)$.

Uranoniobit, von Vale in Norwegen, nach R. Hermann.[2]) Spec Gew. = 5,71. Uranoxydul 76,60. Bleioxyd und Tantal ähnliche Säuren 15,60 und Kieselsäure, Manganoxydul 1,00. Wasser 4,10. Unlösliches und Verlust 2,70 = 100,00.

Yttrotantalit, schwarzer, von Ytterby, nach Nordenskjöld.[3]) Tantalsäure 56 56. Wolframsäure 3,87. Gadoliniterde 19,56. Kalkerde 4.27. Eisenoxydul 8,90. Uranoxydul 0,82. Kupferoxyd Spur. Wasser 6,68 = 100,66. Spec. Gew. = 5,4—9; H. = 5,0 — 5. Rhombisches Krystallsystem mit holoëdrisch ausgebildeten Formen.

Uranpecherz, von Joachimsthal, nach R. Hermann.[4]) Arsenik Spuren. Schwefelblei 2,84 Kieselerde 2,45. Thonerde 0,33. Eisenoxyd 1,88. Wismuthoxyd 1,23. Uranoxyd 52,37 Uranoxydul 28,84 Bleioxyd 0,74. Manganoxydul 0,14. Kalk 5,78. Talkerde 0,41. Wasser 2,59 = 99,60..

Formel: $(\dot{R}^4 \ddot{S}i + 4 \dddot{R}^4 \ddot{S}i + 22 \dot{H})\ 9 \dot{R}^4 \dddot{U}$.

Wismuth, vom Pik von Sorato nach Genth.[5]) Wismuth 99,914. Tellur 0,042. Eisen Spur.

---

[1]) Ermann's Arch. f. Russl., 1860. Bd. 19, H. 2.

[2]) Ermann's Arch. f. Russl., 1860. Bd. 19, H. 2.

[3]) Erdmann's Journ., 1860. Bd. 81, H. 4.

[4]) Ermann's Arch. f. Russl., 1860. Bd. 19, H. 2.

[5]) Sillim. Amer. Journ., T. XXVIII, Nro. 83.

XI. Astropetrologie.

a) Literatur.

Ehrenberg. 2 Staub-Meteore aus Westphalen und Syrien und deren Vergleichung mit den neuern zentral-afrikanischen Oberflächen-Erden. (Monatl Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhdlgn. der K. Preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin, 1860. Jan. — April, No. 1—4, S. 137—157.)

Haidinger, W.: Eine Leitform der Meteoriten. Wien 1860. Lex. 8. Ngr. 8,

Kenngott, A.: Ueber Meteoriten. Ein Vortrag in der Sitzung des wissenschaftl. Vereins am 31. Oktbr. Zürich 1860. gr. 8. S. 20. Ngr. 4.

Freiherr von Reichenbach[1]) veröffentlichte eine Abhandlung über die Meteoriten in Meteoriten, und stellt hiefür nachfolgende Schlüsse auf:

1) Dass von den trümmer- u. geschiebartigen Einschlüssen in allen Meteoriten, welch verschiedener Art, vou welch verschiedenen Orts- und Zeitfällen, von welch verschiedenem Aussehen, Einfarbigkeit, gleichförmigem Bruche, Korn, Grösse, Einlagerungsart, von welchem Anschein von Einförmigkeit jeder Art oder von Brecciengemenge sie auch sein mögen, niemals, auch kein einziger, ein mineralogisch einfacher Körper, keiner ein ungemengter näherer Bestandtheil der Meteoriten überhaupt sei; dass wie homogen ihre Substanz für das blosse Auge auch immerhin sein möge, sie dennoch alle, und wenn sie auch nur Vanillekorn gross sind, ohne Ausnahme bei einer starken Vergrösserung in ein Gemenge von mehreren nähern Bestandtheilen von mechanischer Zusammenfügung zerfallen.

2) Ja, dass selbst diese näheren Bestandtheile derselben nicht selten noch einmal Einschlüsse des 2. Grades in sich enthalten.

---

[1]) Poggendorff's Annal., 1860. Bd. 111, Stk. 3.

3) Dass sie in vorwaltender Menge bestehen aus farblosen Silikaten, nämlich olivin-, augit- und feldspathartigem Gestein, dann aus Schwefeleisen, Eisenoxyduloxyd, bisweilen Gediegeneisen, einer grünen und einigen andern Substanzen, die ihrer geringen Menge wegen hier übergangen werden mussten.

4) Dass folglich, da diese Bestandtheile gerade dieselben sind, welche auch die vorwaltenden in den ganzen Meteoriten überhaupt ausmachen, sie keinen andern Bestand und keine andere Zusammensetzung haben, als letztere überhaupt, auch qualitativ also offenbar ganz aus demselbeu Material bestehend mit ihnen von dieser Seite zusammenfallen.

5) Dass die Anordnung dieser Gemengtheile in den Einschlüssen dieselbe ist, wie in den Hauptmeteoriten.

6) Dass sogar die Stratification sich in feinster Ausbildung deutlich wieder auf dem Bruche der Einschlüsse vorfindet.

7) Dass der Unterschied, welcher zwischen dem Hauptgestein und den von ihm inklavirten Trümmergestein besteht, in der Hauptsache nur darauf hinausläuft: a) Dass das Erstere nach einem grösseren, das Letztere aber meist nach einem bei weitem kleineren Maassstabe in seiner inneren Zusammensetzung angelegt ist. Die Einschlüsse sind in der Regel ungemein viel feiner gebaut als die Hauptmeteoriten. b) Dass die Gemengtheile in den verschiedenen Einschlüssen in einer andern Proportion unter sich vorhanden sind, als in dem Meteoriten selbst. c) Endlich dass auch die verschiedenen Einschlüsse in einem und demselben Meteoriten an Grösse und Menge ihrer nähern Bestandtheile unter einander selbst wiederum überaus verschieden gemengt sind.

8) Dass diese verschiedenen Einschlüsse, die in einem und demselben Hauptmeteoriten meist in unzähliger Menge vorhanden, unter sich an Grösse sehr verschieden sind.

9) Aus alledem wird es klar, dass die Einschlüsse in den Meteoriten wieder Meteoriten sind nur von anderer Anordnung ein und derselben näheren Bestandtheile.

10) Waren die Einschlüsse, diese zerbrochenen und abgerollten Brocken und Geschiebe, früher da, also früher gebildet.

11) Das Gleiche gilt von den Einschlüssen des 2. Grades, denen die in den Einschlüssen des 1. Grades abermals eingefüllt sind.

12) Einen kleinen Beleg hiezu gewährt uns der Nebenumstand, dass in diesen Einschlüssen von der Substanz, welche als die jüngste in den Meteoriten sich charakterisirt, dem freien metallischen Eisen, verhältnissmässig wenig, in vielen gar keins vorhanden ist.

13) Und da bei vielen die mehrsten Einschlüsse viele 1000 Mal feiner gebaut, also nach einem ganz andern Maassstabe in allen Bestandtheilen angelegt sind als die Muttermeteoriten, so müssen sie auch unter veränderten Umständen, wo ganz verschiedene Dimensionen der Bildungsthätigkeit herrschend waren, entweder in einer anderen Werkstätte angelegt, oder wenn es dieselbe gewesen wäre, müsste in ihr nach abgeänderten Gesetzen gearbeitet worden sein.

14) Es muss also lange vorher, ehe der Meteorit, den man jetzt vom Himmel fallen sieht, erzeugt wurde, eine Schöpfungsperiode gegeben haben, in welcher kleinere feinere, aber zahlreichere Meteoritchen erzeugt wurden; es sind ältere kleinere Meteoriten in jüngern grössern Meteoriten. —

Ebenso sind nach Verfasser stille Feuerkugeln und Sternschnuppen nichts anderes, als mehr und minder kleine Meteoriten, welche brennend durch die Luft eilen und darin aufgehen, ehe sie in ihrem Falle den Erdboden erreichen.

b) **Analysen.**

Meteoreisen, von Bemdegó in Brasilien, 1784, nach Martius.[1]) Härte des Stahls; spec. Gew. = 7,69. Eisen 88,485. Nickel und Kobalt 8,589. Phosphor 0,531. Schreibersit 0,374. Kohle und weisses Mineral 0,072. Verlust 1,949.

Meteoreisen, aus Mexiko, nach Martius.[2]) Spec. Gew. = 7,85. Eisen 89,22. Nickel und Kobalt 9,51. Phosphor 0,20 Schreibersit 0,06. Kohle und weisses Mineral 0,24 = 99,23.

---

[1]) Annal. der Chemie, Bd. 115, H. 1.
[2]) Annal. der Chemie, Bd. 115, H. 1.

Meteorit, von Harrison, Indiana, fiel am 28. März 1859, nach Lawr. Smith.[1]) Spec. Gew. = 3,465. Nickelhaltiges Eisen 4,989. Schreibersit 0,009. Magnetkies 0,001. Olivin 61,000. Pyroxen und Albit 34,000.

Ein gewaltiger Schauer von Meteorsteinen fiel am 1. Mai 1860 zn New-Concord, unweit Zanesville in Nordost-Ohio in Nordamerika. Mehr als 30 Steine sind schon aufgefunden, einer derselben 103 Pfund schwer, mehrere 50 Pfund und kleiner. Ein Stein von 55 Pfund wurde im Falle gesehen und noch so warm aus der Erde gegraben, dass man ihn nicht mit der Hand anfassen konnte. Der grösste Stein wurde erst 3 Wochen nach dem Ereignisse gefunden. Er hatte am Fuss einer Eiche 3 Fuss tief in die Erde geschlagen. Er wird als nahezu fünfseitig, sehr fest, und ganz überrindet beschrieben. Zerbrochene Steine sind grau, feldspathartig, mit Kügelchen. Das Ereigniss fand am hellen Tage um 12 Uhr 46 Minuten statt. Man hörte auf 50 Meilen Entfernung zu Marietta am Ohio einen so lauten Schall, dass die Häuser erbebten.[2])

XII. Nekrolog.

Am 13. Mai 1860 starb zu Tübingen der berühmte Professor der Chemie Gmelin, geb. 1792.

Am 1. Juli 1860 starb zu Laufzorn bei Grünwald, 81 Jahre alt, der Geh.-Rath und Prof., Dr. H. G. v. Schubert &c., geboren am 26. April 1780 zu Hohenstein, im sächsischen Erzgebirge.

[1]) Sillim. Amerik. Journ., T. XXVIII, No. 84.
[2]) Augsburger Abendztg., 1860, No. 180, v. 1. Juli.

Rechnungsabschluss für 1860.

Einnahmen.

Activrest	64	fl.	27	kr.
Activausstände	26	„	37	„
Beiträge der ordentl. Mitglieder	333	„	15	„
Beitrag vom Landrathe der Oberpfalz und von Regensburg für $18^{60}/_{61}$	100	„	—	„
Beitrag von Sr. Durchl. dem Herrn Fürsten von Thurn und Taxis	50	„	-	„
Beitrag von Sr. Durchl. dem Herrn Erbprinzen Maximilian v. Thurn u. Taxis	50	„	—	„
Beitrag von Sr. Königl. H. Prinz Adalbert von Bayern	20	„	—	„
Erlös aus Vereinsschriften	13	„	12	„
Summa	657	„	31	„

Ausgaben.

Zahlungs-Rückstand an Hrn. Pustet	100	fl.	—	kr.
Auf Verwaltung:				
Regie	7	„	7	„
Buchbinderlöhne	59	„	32	„
Mobilien	93	„	27	„
Inserate	2	„	48	„
Beheizung, Reinigung &c.	3	„	18	„
Bedienung	30	„	—	„
Frachten und Porto	40	„	59	„
Miethe	150	„	—	„
Assekuranz	5	„	—	„
Vereinszwecke: Ankauf von Büchern aus der Verlassenschaft des Hrn. Forstrath Wineberger	90	„	—	„
Sammlungen	60	„	51	„
Summa der Ausgaben	643	„	2	„

Abschluss.

Die Einnahmen betragen	657	fl.	31	kr.
Die Ausgaben betragen	643	fl.	2	kr.
Aktivkassabestand	14	fl.	29	kr.

Regensburg am 31. December 1860.

Cassa-Verwaltung

des zoologisch-mineralogischen Vereins.

Heyder, z. Z. Kassier.

Korrespondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Nr. 4—6. 14. Jahrgang. 1861.

Verzeichniss

neuer Arten von organischen Ueberresten

aus

verschiedenen Schichten der bayerischen Alpen.

(Als Prodromus aus der Geogn. Beschreibung des bayer. Alpengebirgs und seines Vorlandes ausgezogen.)

Von

C. W. Gümbel, k. Bergmeister in München.

I. Buntsandsteinformation.

Ammonites Berchtesgadensis n. sp. Syn. Amm. heterophyllus Schafhäutl (geognost. Beschreib. S. 118) ein dem *Amm. neojurensis Quent.* sehr nahe stehender Ammonit, der sich von diesem bei nahe übereinstimmender Lobenzeichnung durch eine geringe Vergabelung der Blätter und Aeste und durch die Feinheit der auf den ersten Lateralsattel folgenden übrigen Lateralsättel, sowie durch eine fast rektanguläre Form des Querschnittes auszeichnet. Der breite Rücken geht nämlich durch eine wohlabgerundete Kante in die fast rechtwinkelig mit ihm gestellten Seitenflächen über. Aus der Birkenfeldschachtricht des Ferdinandsberges im Berchtesgadener-Salzbergwerke. — S. 181 des oben gen. Werkes.

Ammonites salinatus n. sp:[1]) ein *Ceratit* mit sehr breitem, flachem, fast glattem Rücken, über den ein stark vorstehender Kiel vorläuft. Neben dem Kiele und den knotenförmigen Erhöhungen, mit denen die Rippen der Seitenflächen gegen den Rücken hin enden, laufen seichte Vertiefungen und über den Rücken stark und nach vorne gewendete Spuren der Rippenfortsetzungen. Die wenig gewölbten, fast rechtwinklig an den Rücken stossenden Seitenflächen sind mit zahlreichen (*circa* 18) wellig gebogenen Rippen geziert. Die Lobenzeichnung ist nicht vollständig erhalten und soweit sie erkennbar ist, der des *Amm. Aon.* ähnlich. Aus der neuen Bayernschachtricht des Berchtesgadener Salzberges. — S. 182 l. c.

Ammonites pseudoerix n. sp. steht zwischen *Goniatites Erix* u. *Wissmanni Mü.*, hat aber weniger Rippen, einen weniger scharf zulaufenden Rücken, wie ersterer, und gegen den Rücken deutlicher ausgeprägte und vorstehende Rippen als letzterer. Berchtesgaden mit vorigem. S. 182 l. c.

II. Muschelkalkformation.

Terebratula striato-punctata n. sp. reiht sich zunächst an *T. flexuosa Klipst.*, besitzt keine Stacheln; die Falten sind fein, dabei deutlich gekörnelt. — Wendelsteinsattel. S. 208.

Spirifer alpestris n. sp. aff. Sp. dichotomus Braun, eine kleine, 5‴ breite und 3‴ lange Muschel, flach mit breiter *Area*; Hohlkehle und Wulst sind ungefaltet, stärker entwickelt als die Falten und Thäler; die Falten, zu je fünf auf jeder Seite, sind unverästelt, abgerundet, die Wulst und Hohlkehle mit feinen Anwuchsstreifen bedeckt. Bach bei Tegernsee. S. 208.

Ammonites pseudoceras n. sp. aff. Amm. Aon., besitzt einen schmalen ungekielten, scharf zulaufenden, zuletzt abgerundeten Rücken, flache Seitenflächen mit gegen den Rücken sich verlierenden, gegen den Nabel deutlich hervortretenden, ausgeschweiften Rippen (10 – 18 an Zahl); der Querschnitt ist

---

[1]) Durch einen Druckfehler blieb in „Geogn. Beschreibung des bayr. Alpengebirgs" pag. 182 *salinarius* statt *salinatus* stehen. Wir bitten diess zu verbessern.

langezogen oval, die Umgänge stark umfassend, so dass der Nabel sehr eng wird. Loben und Sättel sind ungetheilt, beide scharf und tief eingezähnelt. Kaltenbrunn bei Partenkirchen. S. 208.

III. Keuperformation.

A. Lettenkeupergruppe.

Thamnastraea splendens n. sp. aff. Th. Bolognae v. Schaur. aus dem südlichen Muschelkalke, besitzt einen länglichen Stock, kleine, sich in scharfen Kanten berührende, regelmässig rhombische Sternchen, deren Lamellen (12—16) mit spitzen Winkeln in den benachbarten Stern übergreifen und erst gegen die Mitte daselbst verschwinden. Die Lamellen sind ungezähnelt, die Gruben tief eingesenkt und ohne vorstehendes Säulchen. — Scharitzkehlgraben bei Berchtesgaden. S. 220.

Antophyllum dentatolamellosum n. sp. ähnlich dem *A. obconicum Mü.*, unterscheidet sich von diesem durch einen sehr in die Länge gezogenen, walzenförmigen bis konischen Stock, durch stumpf und entfernt gezähnelte, auf den Seitenflächen gekörnelte und durch Querrunzeln verbundene Lamellen, von denen je zwei stärkere 1—2 schwächere zwischen sich einschliessen; der Stern ist wenig vertieft — Mit voriger. S. 220.

Spondylus cristatus n. sp., im Umrisse länglich rund, vom Schloss bis zum vorderen Rande am schmälsten (12''' lang, 10''' breit), die Schale sehr flach, mit 12—16 hohen, scharfen, undeutlich knotigen Rippen bedeckt, die mit starker Krümmung nach einer Seite hin verlaufen. — Mit vorigem S. 220.

B. Unterer Keuperkalk der Alpen (Hallstätter-Schichten).

Fletscheria simplex n. sp. aff. Fl. annulata Rss verwandt, jedoch ohne bestimmt hervortretende *Septa*. Die Aussenfläche ist kaum wahrnehmbar ringförmig gestreift. — Häufig. S. 257.

Megalodon cobumbella n. sp. M. triqueter olim; Steinkern, dessen hintere abfallende Fläche durch eine Längskante getheilt ist. Nassereit bei Imst. Darnach ist die Angabe des *M. triqueter* im unteren Keuperkalke zu berichtigen (*l. c. p.* 244).

Chemnitzia nodifera n. sp. aff. Ch. Davoustiana d'O., im Allgemeinen um die Hälfte kleiner und durch eine Reihe Knoten verziert, welche auf dem am meisten erweiterten Theile des Umganges der unteren Naht genähert stehen und sowohl nach unten als nach oben schwach erhabene, gekrümmte Streifen entsenden. An der neuen Salinenstrasse bei Berchtesgaden. S. 257.

Ammonites pseudoplanorbis n. sp. aff. Ceratites irregularis Mü., kleiner, nur 1½ Linie im Durchmesser gross, fast ganz glatt. — Zugspitzgebirge. S. 257.

Ammonites parvulus n. sp. aff. Ceratites Zeuschneri. Klp., jedoch um die Hälfte kleiner, fast ganz glatt und auf dem Rücken zwischen zwei stark entwickelten Kanten abgeplattet. Der Durchmesser beträgt 3'''. — Zugspitzgebirge. S. 257.

Ammonites galeiformis v. Hau. Diese Species, welche irrthümlich in „Geogn. Beschr. der bayer. Alpen" *pag.* 255 als *B. galeatus v. B.* abgeführt wurde, soll hier, obgleich nicht neu, doch erwähnt werden. Demnach sind auch die *l. c. pag.* 256 getrennt aufgeführten Arten *galeatus* und *galeiformis* unter letzterem Namen zu vereinigen.

Spirigera lunata n. sp steht *Sp. nux Süss* am nächsten, unterscheidet sich aber von letzterer Art durch eine scharfe, kielartige Erhebung der Sättel. — Draxlehen. S. 257.

Rhynchonella pedata var. rarecostata bezeichnet Formen, welche von der normalen sich durch geringere Grösse und durch nur zehn bis zwölf Rippen unterscheiden. Ausserdem ist die *Terebratula* ziemlich flach und erinnert an *T. subdimidiata Schafh.*, deren Abbildung jedoch 12 — 18 Rippen zeigt. — Barmstein. S. 257.

Ostrea anomioides n. sp mit *O. subanomia Mü.* verwandt, jedoch grösser und sehr deutlich und stark concentrisch gestreift. — Barmstein. S. 257.

Lima salinaria n. sp. aff. L. gigantea, im Umrisse ziemlich quadratisch, 5 Zoll lang und breit, mit sehr zahlreichen, gegen den Wirbel sich verwischenden Radialstreifchen bedeckt, welche gegen den äussern Rand stark wellenförmig gekrümmt sind. — Barmstein. S. 257.

Mytilus impressus n. sp. unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen *M. minutus Gdf.* durch eine starke Längsimpression und durch stärkere, fast rippenartig vorstehende Anwachsstreifen. — Barmstein. S. 257.

Pinna granulata n. sp. aff. P. radiata. Mü. durch sehr grobe, wulstförmige Radialstreifen, die knotig gekörnelt sind, verschieden. — Barmstein. S. 257.

Nucula salinaria aff. N. strigilata Mü. jedoch grösser, verhältnissmässig länger, gegen den Wirbel weniger vertieft und mit starken, concentrischen Streifen, unter denen sechs bis acht besonders stark vortreten, ausgezeichnet. — Barmstein. S. 257.

Ammonites Flurli n. sp.[1]) steht in der Mitte zwischen *Amm. striatofalcatus* und *Amm. Aon. nudus*, ist durch sehr zahlreiche, feine Rippen, die in einen ungekörnelten, hohen Kiel auslaufen, charakterisirt. Der Querschnitt wird gegen den Rücken breiter, gegen den Bauch schmäler, umgekehrt wie es bei *Amm. striatofalcatus* der Fall ist. — Barmstein. S. 257.

Oxyrrhina alpina n. sp. ein kleines Fischzähnchen, welches sehr platt gedrückt, scharfschneidig und neben diesen Schneiden durch seichte Vertiefungen ausgezeichnet ist. — Dürrenberg. S. 257.

C. Unterer Muschelkeuper der Alpen (Raiber-Schichten).

Cidaris Klipsteini n sp. (*Klip. spec.*) stimmt sehr gut mit der von Klipstein auf Tafel *XVIII*, *fig.* 16 gegebenen Abbildung. — Lödensee bei Ruhpolding. S. 274.

Discina Suessi n. sp. stimmt zunächst mit der Form, welche Suess (Denkschrift der k. k. Akad. der Wiss. in Wien, 1854, *Taf.* 4, *fig.* 24) abbildet, ist sehr hoch, konisch und durch stark hervortretende Anwachsstreifen ausgezeichnet. — Lödensee. S. 274.

Rhynchonella granulostriata n. sp. aff. Rh. compressa Lk. kleiner, im Umrisse oval, mit 16 bis 18 sehr starken,

---

[1]) In der geogn. Beschreib. der bayer. Alpen, steht *pag.* 256 und 257 *A. Lilli*; diese Bezeichnung ist in *A. Flurli* umzuändern.

rippenartigen Radialstreifen versehen, auf welchen die darüber hinziehenden Anwachsstreifen knotenartige Erhöhungen bilden. — Lödensee S. 274.

Ostrea glabrata n. sp. aff. O. concentrica Mü., ziemlich kugelig, dick, Wirbel stark nach einer Seite gewendet, hier stark runzelig, während die Hälfte, aus welcher der Wirbel herausgerückt ist, mehr geglättet erscheint; Schale mit radialen Rippen, sonst auch mit feinen, concentrischen Streifen bedeckt. — Lödensee. S. 275.

Spondylus rugosus n. sp. im Umrisse fast kreisförmig, mit einem deutlichen Ohr versehen 15''' br., 19''' lg.; Schale mit concentrischen und schief laufenden Anwachsstreifen dicht bedeckt; an der Stelle, wo beide verschieden laufende Streifensysteme sich treffen, entstehen deutliche Runzeln. — Lödensee. S. 275.

Pecten laevistriatus n. sp. aff. P. discites, gross, ziemlich hoch gewölbt, Schale sehr zart radial gestreift, mit seichten Anwachsrunzeln bedeckt und auf beiden Seiten mit deutlichen, erhabenen Radialleisten versehen. — Zugspitzgebirge. S. 275.

Pecten limoides n. sp. aff. P. tenuicostatus Hoern. grösser; die vom Wirbel ausgehenden Radialrippen sind in der Nähe des ersteren sehr unbestimmt, treten erst gegen den Rand deutlich hervor und sind hier durch wulstige Erhöhungen verbunden; die Anwachsstreifung ist nur am äussern Rande bestimmt erkennbar und scharf ausgeprägt. — Lödensee. S. 275.

Pecten perglaber n. p. 16''' lang und 14''' breit, im Umrisse fast kreisrund, gegen das Schloss zu halbmondförmig ausgebuchtet; die Schale glatt, leicht gekörnelt und in den tieferen Schalenschichten streifig gezeichnet. — Lödensee. S. 275.

Lima subglabra n. sp. cf. Lima lineata Desh., welcher sie in den Umrissen und in der allgemeinen Beschaffenheit gleicht, doch fehlen alle Streifchen und nur mit bewaffnetem Auge lassen sich unterbrochene Andeutungen derselben wahrnehmen. — Rauschenberg, Säuling. S. 275.

Plagiostoma incurvostriatum n. sp aff. Lima radiata Gdf. durch engere und feinere Radialstreifen, welche wel-

lig hin und hergebogen verlaufen, verschieden; die Schale ist mit markirten Anwachsstreifen versehen. — Lödensee. S. 275.

Halobia rugosa n. sp. unterscheidet sich von *Halobia Lommeli Wissm.* konstant dadurch, dass die Schale gegen den Wirbel von sehr stark vertieften, concentrischen Runzeln bedeckt ist, welche gegen den Rand ziemlich plötzlich aufhören oder nur mehr einzeln weiter nach vorn vorkommen. Die Grösse ist etwas geringer, als bei *H Lommeli.* — Wettersteingebirge. S. 275.

Mytilus alpinus n. sp. aff M. minutus Gdf. etwas grösser (18''' lang, 5''' breit), sehr schlank gebaut und durch die auffallend viereckige Form sehr ausgezeichnet. — Plumserjoch am Achenthale. S. 275.

Cyrena alpina n. sp. aff. Cyr. aequalis Gdf. fast gleichseitig, der Wirbel ist nur wenig nach einer Seite gerückt, die Schale dicht mit feinen concentrischen Streifen bis zum Wirbel bedeckt. — Lödensee. S. 276.

Corbis granulato-striata n sp., von allen verwandten durch ihren fast kreisförmigen Umriss und dadurch, dass die Schale mit abwechselnd grösseren und kleineren concentrischen, knotigen Streifen bedeckt ist, verschieden. — Lödensee. S. 275.

Lucina oblonga n. sp. im Umrisse länglich oval (10''' lang, 5''' breit), beiderseits stark abgestumpft; der Wirbel ist weit aus der Mitte gerückt; Schlosskanten unter sehr stumpfem Winkel zusammenstossend; vom Wirbel gegen den vorderen Rand verläuft eine abgerundete Erhöhung und etwa in Mitte der Schale eine entsprechende Einbuchtung; die Schale ist mit feinen Anwachsstreifen bedeckt. — Lödensee. S. 276.

Venus subdonacina n. sp. aff. V. donacina Gdf., um die Hälfte kleiner und zeigt auf dem Kerne deutliche, aber sehr feine, radial laufende Streifen. — Lödensee. S. 276.

Sanguinolaria recta n sp. cf. S. laevigata Gdf., im Umrisse länglich oval, fast gleich breit (11''' lang 5''' breit), beiderseits fast rechtwinklig abgestumpft und abgerundet, sehr flach; Wirbel gegen die Mitte gestellt; Schale mit gröberen und feineren concentrischen Runzeln bedeckt; Schlosskante fast geradlinig. — Lödensee. S. 276.

D. Hauptdolomit des oberen Keupers der Alpen.

Cupressites alpinus n. sp., Blätter-schuppig, nadelförmig, nach oben stumpf zulaufend, abgerundet, an den Spitzen aufgeschwollen, mit breiter Basis aufsitzend, stumpf gekielt, mit parallelen Längsnerven versehen; die Blätter scheinen in Spiralreihen zusammengeordnet zu sein. — Oelgraben. S. 355.

E. Oberer Muschelkeuper der Alpen.
(Kössener Schichten-Alpenbonebed.)

Caulerpites rugosus n. sp. besteht aus walzenförmigen, 11 Linien breiten Stämmchen, deren Oberfläche durch eine breite Längs- und Querstreifung runzlich gefaltet ist. — Schwarzloferklamm. S. 399.

Chondrites maculatus n. sp. ziemlich gleich breite, dem *Fucoides Qu.* (*Iura*, 39, *Fig.* 10) ähnliche Formen, die jedoch stellenweise anschwellen, sich ausbreiten und unregelmässige Flecken erzeugen. — Garmisch. S. 399.

Chondrites rhaeticus n. sp. mit 1 Linie breiten, einfach verzweigten, linienförmigen gebogenen Stämmchen, ähnlich dem *Chondrites furcatus* Schafh. — Schwarzloferklamm. S. 399.

Chondrites vermicularis n. sp. fast cylindrische, meist plattgedrückte Aeste, die von einem Punkte auslaufen, ohne weiter verästelt zu sein; die Asttheilchen sind mit einer feinen Querstreifung versehen. — Das: S. 399.

Taonurus F. O. spec.? Ganz ähnliche Formen, wie solche Fischer Ooster beschreibt und abbildet, finden sich auch im oberen Muschelkeuper, besonders ausgezeichnet im Unkener-Heuthale. S. 399.

Membranipora rhaetica n. sp. aff. Cellepora bipunctata Gdf., doch sind die mehr rundlichen Zellen durch breitere Ränder geschieden, die keine Spur von Vertiefungen erkennen lassen. — Schwarzloferklamm. S. 399.

Discoseris (?) rhaetica n. sp. kleine, dicht aufgewachsene, flache kreisrunde Scheiben, welche auf ihrer in der Mitte

glatten Fläche gegen den Rand zu 16 in zwei Reihen geordnete, etwas ungleich grosse Knötchen zeigen; diese verflachen sich nach dem Centrum und entsenden nach aussen sich gabelnde feine Rippchen. — Schwarzloferklamm S. 399.

Thamnastraea rhaetica n. sp. Syn. Astraea granulata (*Mü*) Schafh. *Astraea Lamourouxii* (*Les.*) Schafh. *Astraea pentagonalis* (*Mü*) Schafh. *Agaricia colliculata* Emmr. *Actinorea* (*d'Orb.*) Stopp. Die Koralle stimmt zunächst mit der Zeichnung Michelins (*Icon. Zoo., Taf. XIII.* 1) überein, unterscheidet sich jedoch von dieser Art dadurch, dass nicht alle Sternlamellen gleich, sondern meist regelmässig stärkere und schwächere mit einander wechseln, dass die Lamellen im Allgemeinen weit kräftiger gebaut sind und die sehr häufigen Querleisten den ausgewitterten Lamellen ein gezähneltes Aussehen verleihen. — Häufig. S. 399.

Cyathophyllum profundum n. sp. Syn. C. ceratoides (*Gdf.*) Schafh. *aff. C. ceratoides*, durch die abwechselnd grösseren und kleineren Lamellen und durch die sehr beträchtlich in den Kelch hinabreichenden Vertiefungen verschieden. — Kothalpe, Garmisch, Reit. S. 399.

Cyathophyllum (?) *rhomboideum n. sp.*, Stock aus einem Mittelpunkt strahlig auslaufend, die einzelnen Zweige säulenförmig, im Querschnitte rhomboidal; bei engerem Anschlusse vier- bis fünfseitig; Aussenwände der Länge nach schwach gestreift, innere Structur nicht erkennbar. Vgl. *Columnaria basaltiformis* Schafh. — Mit vorigem. S. 399.

Turbinolia (?) *rhaetica n. sp.* Turbinolien - ähnliche Korallen, deren Kelchmündung länglich-oval, von zahlreichen Sternleisten bedeckt ist; das Säulchen in der Mitte ist frei. — Schwarzloferklamm. S. 399.

Cidaris pseudogerana n. sp. aff. C. gerana Braun, aber durch seine Grösse und durch breitere Fühlergänge, welche nach oben schmal zulaufen, davon verschieden. — S[1]) S. 400.

---

[1]) Ein beigesetztes S. in Folgendem bedeutet als Fundort: Schwarzloferklamm bei Reit im Winkel.

Cidaris rhaetica n. sp. aff. Cidaris Desori Winkler, durch deutlich geschlängelte Fühlergänge, dadurch, dass die Porlöcher desselben nicht durch querlaufende Rinnen verbunden sind, dass der Raum zwischen den Porstreifen mit zweierlei Körnchen, nämlich mit zwei Reihen sehr grosser und mit zwischen beiden stehenden kleinen, bedeckt ist, verschieden. — S. S. 400.

Cidaris laeviuscula n. sp. sehr lange, glatte, wenig keulenförmige Stacheln, deren Oberfläche zuweilen wie chagrinirt erscheint. — S., Garmisch. S. 499.

Spirigera nuciformis n. sp. Syn. Sp. nux (Süss) Winkler, aff. Sp. nux Süss, jedoch kleiner, weniger kugelförmig rund, breiter, die Stirn weniger hoch, schmäler in Sattel und Bucht. In der Mitte der letzteren befindet sich eine sehr bestimmt ausgeprägte Doppelfalte. — Garmisch. S. 401.

Rhynchonella fissicostata Süss, var. *longirostris* im Allgemeinen schlankere Formen, deren grösste Breite nahe an der Stirn sich einstellt. — Garmisch u. S. S. 401.

Rhynchonella fissicostata var. *applanata*, auffallend flache, linsenförmige Formen, welche bei gleicher Länge und Breite ihre grösste Breite in der halben Länge einnehmen. — Eipelgr., Garmisch und S. S. 401.

Leptaena rhaetica n. sp. im Umrisse der *Fig.* 34, *Taf. IV.* (in Süss Klassifik. der *Brachiopod.* von Davidson) ähnlich, aber nur 2 Linien lang und $2^1/_2$ Linien breit ist. Auf der Oberfläche der Schale bemerkt man ausser einer rauhen Körnelung innen gegen den Rand hin zarte Streifchen. — S. S 401.

Orbicula spec. (?) *n. sp. aff. O. discoidea Mü.*, jedoch ist ihr Erhaltungszustand nicht zureichend, um die *Species* bestimmt zu ermitteln. — Jägerkamp. S. 402.

Ostrea inflexostriata n. sp., im Umfange fast kreisrund, hoch gewölbt, mit groben Radialfalten bedeckt, die auf der Hälfte der Schale meist knieförmig gekrümmt sind. — Garmisch und S. S. 452.

Ostrea rhaetica n. sp. Syn. (?) *O. Kössenensis Winkl.* grosse, flache, wenig verdeckte, wellig unebene, der *O. irregularis Mü.* ähnliche Auster, welche im Umfange fast kreisrund,

dünnschaliger als letztere ist; sie wird bis zum Wirbel von engen Anwachsstreifen und entfernt stehenden, concentrischen Erhöhungen und Vertiefungen bedeckt und ist gegen den Wirbel meist eingedrückt, eben und hier mit (oft nur angedeuteten) Radialstreifen und Falten versehen; über die ganze Schalenoberfläche ziehen sehr feine (zuweilen undeutlich werdende), radiale, dicht gestellte Streifchen. — Mit voriger. S. 402.

Ostrea rhaetica var. *incrassata* ist gegen den Wirbel stärker verdickt, sehr eingedrückt, mit höheren Falten bedeckt; auf den dünnen Schalentheilen gegen den Aussenrand zu ist kaum eine feine Radialstreifung wahrnehmbar. — S. S. 403.

Ostrea spinicostata n. sp. steht zwischen *O montis caprilis* und *O. tetaculata* (vielleicht Jugendform der ersteren), besitzt wenige, neun bis zehn sehr starke Falten, auf deren scharfen Rücken die Anwachsstreifen entfernt stehende dornartige Schuppen erzeugen. Gegen den Wirbel nehmen die Rippen rasch an Höhe ab. — S. S. 403

Ostrea tetaculata n. sp aff. O. arietis Qu. die Falten am Rande sind fast dornig wulstig und mit dem zunächst sich anschliessenden ebenen Theile der Schale von sehr zahlreichen radialen Streifen bedeckt, welche auf der Aussenseite weniger deutlich sind, als auf der Innenseite. — Garmisch und S. S. 403.

Spondylus squamicostatus n. sp., von Form und Grösse des *Sp. striatus Gdf.*, im Umrisse oval, gegen den Wirbel zulaufend, etwas schief, oft einseitig eingedrückt und gebogen. Die Schale ist von entfernt stehenden (18 — 20), spitzzulaufenden Rippen bedeckt, welche mit entfernt stehenden scharfen Schuppen gekrönt sind; die Rinnen sind doppelt so breit, als die Rippen, laufen gegen ihre Mitte flach zu und bilden gegen die Rippe einen terrassenähnlichen Ansatz, auf dem erst die Rippen sich erheben, die deutlich erkennbare Anwachsstreifung verstärkt sich gegen aussen und oben. — G. und S. S. 403.

Pecten induplicatus n. sp., die Schale ist länglich rund, etwas einseitig nach vorn gebogen, ziemlich flach, mit 30—36 schmalen Radialrippen bedeckt, von denen die an den Seitenrändern sich schwach nach aussen biegen. Meist sind kleinere zwi-

schen den stärkeren eingefügt, doch fehlen auch die letzteren, so dass dann die Rinnen die doppelte Breite der Rippen erhalten. Rippen und Rinnen sind von sehr eng gestellten concentrischen Streifen bedeckt, welche weder nach oben, noch nach aussen sich merklich biegen; der vordere schmale Rand ist gegen den Wirbel zu von starken Querrunzeln gefaltet und das Ohr hier mit vier Radialrippen und concentrischer Streifung versehen, während das andere Ohr bloss concentrisch gestreift ist. — S. S. 403.

Pecten pseudodiscites n. sp. Kleine der *P. glaber* Zieten (*Goldf. XC*, 1) in Grösse und Umriss ähnliche Schale. Nach Art des *P. discites* trennen vom Wirbel ausgehende Eindrücke auf beiden Seiten den mittleren, erhabenen Hauptschalenkörper von einer schmalen, randlichen Ausbreitung ab; die zarte Anwachsstreifung, welche einzelne mehr erhabene Streifen begleiten, geht über die ganze Schale weg, zugleich sind entfernt stehende radiale Streifchen sichtbar. G. u. S. S. 403.

Pecten semipunctatus n. sp. aff. P. filosus v. *Hauer*.; unterscheidet sich aber von diesem dadurch, dass durch die sonst glatte Oberfläche der Schale radiale Punkte sichtbar werden, welche gegen den Wirbel zu radialen Streifen zusammenfliessen. — Aigen, Hochkalter. S. 403.

Pecten radiifer n. sp., von kreisrundem Umrisse, ist gegen die Wirbel verschmälert. Die eine Schale ist auf der Oberfläche glatt, die andere oben mit neun bis zehn breiten Rippen geziert, beide sind auf der inneren Schalenfläche mit neun bis zehn Radialleisten bedeckt, welche auf dem Steinkern Vertiefungen erzeugen. Gegen den äusseren Rand hin zeigen sich zahlreiche feine Radialstreifen von wechselnder Stärke und feine concentrische Streifen. Längendimension: 18'''. — S. S. 404.

Pecten rhaeticus n. sp. aff. P. subtextorius Mü., mit sehr zahlreichen (50—60) Rippen, welche mit stark vorstehenden, knotenartigen Schuppen dicht besetzt sind. Die Rippen bleiben gegen die Seiten gleich stark, gegen die Mitte wechseln sie mit schwächeren ab; die Rinnen sind mit den Rippen von gleicher Breite und werden von feinen Leistchen der Anwachsstreifung, deren je vier zwischen zwei Schuppen der Rippen stehen, durchzogen. Ohr? — Garmisch. S. 404.

Pecten squamuliger n. sp., eine ungleichschalige, im Umrisse rundliche, gegen den Wirbel zugespitzte Muschel, deren eine Schale stark gewölbt ist, während die andere fast flach erscheint. Die auf beiden Schalen fast gleichen Radialrippen (24—30) sind in der Regel (oft nahezu gleich) abwechselnd kleiner und grösser, ziemlich hoch und schmal, auf nur wenig erweiterter Basis sitzend und auf ihrem etwas abgerundeten Rücken mit entfernt stehenden Anwachsschuppen geziert; die Rinnen von fast gleicher Breite mit den Rippen sind in ihrem Tiefsten abgerundet und mit stark nach aussen vorspringenden, feinen Anwachsstreifen erfüllt, von welchen sich je einer oder zwei zwischen den als Fortsetzung der Rippenschuppen erscheinenden Streifen eingefügt finden. Die Beschaffenheit der Rippen ähnelt der von *P. reticulatus Schloth. spec.* — G. u. S. S. 404.

Pecten striatocostatus n. sp. cf. P. cloacinus Q., im Umrisse oval, gegen den Scheitel stark zugespitzt, etwas gewölbt, mit zahlreichen, gegen den Scheitel scharfen, gegen den äusseren Rand mehr oder weniger abgeplatteten, ziemlich breiten Rippen, von denen die mittleren in der Regel durch eine Mittelfurche gespalten sind; die Rippen sind unregelmässig, bald fast gleich stark, bald stärker und schwächer; die sehr deutliche, dichte Anwachsstreifung bewirkt keine Schuppung, ist aber auf den Rippen und in den mit letzteren fast gleich breiten Rinnen scharf ausgeprägt. — Einzelne concentrische Zonen sind etwas vertieft, wodurch die Schale ein grosswelliges Aussehen erhält. — S. S. 404

Pecten versinodis n. sp, im Umrisse rundlich, etwas einseitig schief, ziemlich flach, mit feinen, äusserst zahlreichen Rippen bedeckt; diese sind von vorstehenden, knotenartigen Rippchen dicht besetzt und gegen die Mitte der Schale von viererlei Stärke, so dass zwischen den hoch vortretenden stärksten Rippchen acht schwächere von dreierlei Stärke liegen; gegen den Seitenrand nimmt diese Ungleichheit ab. Die Beschaffenheit der Rippen erinnert an *P. Höninghausii Dfr.* — Kothalpe und S. S 404.

Lima alpina n. sp. aff. L. striata, unterscheidet sich leicht durch die wenigen (15), sehr breiten, dachförmigen, scharf zulaufenden Radialrippen ohne Zwischenrippen und durch die sehr starke, nahe aneinander gerückte Anwachsstreifung, welche

über die Rippen weggehend Runzeln erzeugt, ohne sich zu Schuppen und Dornen zu erheben. Durch concentrische Vertiefungen ist die Schale wellig uneben. — Grubereck. S. 404.

Lima asperula n. sp. steht in Mitte zwischen *L. gibbosa, pectinoides* und *elongata*, sie ist jedoch kleiner, als diese und mehr in die Länge gezogen, fast nicht schief, mit grossen und breiten Ohren versehen, welche, ähnlich wie die Schale, von radialen Rippen und concentrischen Streifen bedeckt sind. Die entfernt stehenden Rippen der Schalen sind 12—15 an der Zahl, schmal und hoch von den dichten Anwachsstreifen von Stelle zu Stelle etwas schuppig oder runzelig ohne entschiedene Dornbildung. — Vom Wirbel bis zum Aussenrande misst sie 9''', die grösste Breite beträgt 5'''. Hierher ist wahrscheinlich Schafhäutls *L. inaequicostata* zu ziehen, da sie Winkler als mit *L. pectinoides* ähnlich angibt. — Jörgbach. S. 404.

Lima millepunctata n. sp. aff. L. praecursor, jedoch eine im Umrisse mehr kreisförmig runde Muschel, deren Schale von feinen, punktförmigen Erhöhungen dicht besetzt ist; von einer radialen Streifung ist keine Spur sichtbar, die concentrische dagegen ist angedeutet. — Garmisch. S. 404.

Lima minuta n. sp. aff. L. tecta Gdf. mit 18 gröberen, ziemlich scharfen Rippen bedeckt, zwischen denen feine Streifen durchlaufen, und welche von 6—8 concentrischen Streifen durchkreuzt werden; die Radialrippen sind dadurch, jedoch nur stellenweise, etwas aufgeblättert; die feine Anwachsstreifung ist kaum sichtbar. — Hochgern. S 405.

Lima spinosostriata n. sp. aff. L. muricata Gdf. und *L. tubercula Terqu.*, mit sehr hohen (12—15), ziemlich scharfen, mit entfernt stehenden Dornen versehenen Radialrippen, welche gegen die Seiten rasch sich verschwächen und als feine Streifen gedrängt aneinander stehen; die Furchen zwischen den Rippen sind kannelirt, ziemlich tief und wie die Rippen von concentrischen Streifen rauh. — S. S. 405.

Perna rhaetica n. sp. aff. P. maxillata Desh. von Weinheim mit sehr dicker Schale und kaum bemerkbarer Anwachsstreifung, die nur gegen die Ränder und am Wirbel hervortritt. — S. S. 405.

Perna undulata n. sp. aff. P. aviculaeformis Emmr. weniger hoch gewölbt und auf der Schalenoberfläche von flachen, ripppenartigen Radialstreifen bedeckt, welche auf der Mitte der Schale wellig nach oben ausgebogen sind. — S. S. 405.

Gervilleia longa n. sp. unterscheidet sich von der nahe stehenden *G. inflata* und *rectiversa* durch ihre schmale Form (22''' lang und 4''' breit) ; der hintere Flügel ist verhältnissmässig breit und dicht, von feinen Streifen bedeckt, der Wirbel der spitz zulaufenden Schale kaum seitlich ausgebogen. — S. S. 405.

Gervilleia rectiversa n. sp. steht neben *G. inflata*, von welcher sie sich jedoch dadurch unterscheidet, dass der Wirbel nur ein wenig eingebogen ist und die rückenartige Erhöhung der Schale vom Wirbel bis zum äusseren Rande nicht wie bei *G. inflata* in gekrümmter, sondern in fast gerader Richtung verläuft, ausserdem noch durch eine fast rautenförmige Gestalt des Hauptschalenkörpers. Häufig bemerkt man eine Impression, die vom Wirbel neben dem Rücken bis zum äusseren Rande verläuft. Die Schale ist dünner, als bei *G. inflata.* — G. und S. S. 405

Pinna Dötzkirchneri n. sp., nahe verwandt mit der *P. Hartmanni Ziet.*, unterscheidet sich aber von dieser durch die engen sehr deutlichen Anwachsstreifen, welche die ganze Oberfläche bedecken. — S. S. 406

Mytilus Escheri n. sp. zeichnet sich vor grösseren Exemplaren des *M. minutus* durch eine kürzere, gedrungenere Form aus, welche dadurch, dass sie sich gegen den Wirbel stark verschmälert, gegen den äussern Rand aber an Breite zunimmt, dreiseitig wird. — G. und S. S. 406.

Arca canalifera n. sp. Die Schale ist länglichrund, sehr aufgebläht, mit weit übergebogenem Wirbel, an den Seiten etwas eingedrückt; von dem Wirbel läuft bis zum äusseren Rande etwa in der Mitte der Schale eine tiefe, breite, rinnenartige, an den Rändern abgerundete Vertiefung, die auch auf dem Steinkerne sichtbar bleibt. Die ganze Schale ist von concentrischen, oft wulstig vorstehenden Anwachsstreifen bedeckt, die durch Radialstreifen durchkreuzt werden; an den Kreuzungsstellen zeigen sich Punktgrübchen. — S. S. 406.

Arca Pichleri n. sp. aff. Arca canalifera von länglichem Umrisse, in der Mitte breit und flach eingedrückt, vorn abgerundet, nach hinten verschmälert mit fast regelmässig wechselnden grösseren und kleineren Radialstreifen dicht bedeckt. Die feineren, eng gestellten Anwachsstreifen, von denen gegen den Rand zu einige sich aufblättern, laufen über die Radialrippen deutlich weg und erzeugen eine feine Gitterung. — S. S. 406.

Arca rhaetica n. sp. eine langgestreckte, 15''' breite und 8''' lange, an dem einen Ende, wo die Anwachsstreifen fast rechtwinklig umbiegen, stumpf endigende an dem andern etwas verlängerte Form; von diesem verlängerten Ende läuft gegen den Wirbel eine abgerundete Kante und die Area fällt hier steil ab. Gegen die Mitte der Schale macht sich eine seichte Einbuchtung bemerkbar. Die dicht gedrängten, feinen Radialstreifen sind gegen das spitze Ende deutlicher, als gegen das stumpfe. — S. S. 406.

Nucula jugata n. sp. aff. N. strigillata Mü., ist um ein Drittel kleiner, ziemlich gewölbt, stärkere Wölbung nach vorn liegend, nach dem hinteren Seitenrande etwas verflacht. Mit sehr starker Wölbung am Aussenrande verlauft die Schale in schwachem Bogen zum vorderen Seitenrande, während sie hinten schief abgestutzt ist. Eine scharfe Kante trennt eine schmale, glatte Fläche vom Hauptschalenkörper, der durch feine, etwas aufgeblätterte, schwach wellig gebogene, concentrische Streifen bebedeckt ist, ab; einzelne dieser Streifen vereinigen sich, bevor sie die Seitenränder erreichen. — Garmisch. S. 406.

Leda fabaeformis n. sp. aff. der *L. alpina Winkl.* von viel kürzerer, gedrungenerer Gestalt. Gegen hinten ist sie kaum schwach verjüngt, jedoch hier sehr flach gedrückt, während die Schale gegen den vorderen Rand sehr stark aufgebläht ist; die ziemlich regelmässige Anwachsstreifung wird von einzelnen, concentrischen Erhöhungen begleitet. — Garmisch. S. 407.

Leda percaudata n. sp. aff. Nucula complanata Phill., jedoch stärker gewölbt und mit sehr markirten Streifen bedeckt. Die auffallend starke, schwanzartige Verlängerung nach hinten, die fast doppelte Grösse, sowie der Umstand, dass die auf dem Hauptschalenkörper concentrisch mit dem äusseren Rande

ziehenden Streifen gegen die hintere Verlängerung nicht umbiegen, sondern der Verlängerung parallel laufen, während die Winkler'sche Zeichnung der *L. alpina* die Umbiegung deutlich zu erkennen gibt, unterscheiden sie von letzterer. Die Muskeleindrücke sind so stark ausgeprägt, dass sie meist als Erhöhungen auf den Rändern sichtbar werden. Dies unterscheidet sie von *Leda Deffneri Oppel*, der sie sonst sehr gleicht. — Häufig. S. 407.

Schizodus (?) *elongatus n. sp.* kleine, länglich-runde Muscheln, von *Sch. cloacinus Qu.* und *Sch. alpinus Winkl.* durch ihre auffallend breite Gestalt ausgezeichnet. — Häufig. S. 407.

Cardinia sublaevis n. sp. aff. Myacites liasicus Qu. kürzer und breiter, der Wirbel mehr auf eine Seite gerückt, der vordere Rand ist etwas nach innen, der hintere stark nach aussen gebogen, die Schale mit schwach runzeligen Anwachsstreifen bedeckt, die von sehr feinen radialen Linien durchkreuzt werden. Vom Wirbel strahlen gegen die hintere Ecke zwei bis drei kielartige, abgerundete Kanten aus. — Häufig. S. 407.

Astarte (?) *rhaetica n. sp.*, ziemlich kreisrunde, durch den nach vorn gerückten Wirbel etwas schiefe, gegen den Wirbel zulaufende, flache Muschel von 15''' Länge, 18''' Breite. Der stark gebogene Aussenrand geht in den hinteren Seitenrand ohne Unterbrechung der Biegung über, während an der vorderen Seite die Muschel schief abgestutzt ist. Der Rand ist sehr stark nach einwärts gebogen; die Oberfläche der Schale ist mit concentrischen Streifen bedeckt, von denen einzelne wulstenförmige, etwas unregelmässige Erhöhungen bilden; die innere Seite ist fein concentrisch gestreift. — S. S. 407.

Isocardia (?) *perstriata n. sp. aff. I. striata d'O.* durch starke Streifung ausgezeichnet. — S. S. 407.

Cardium alpinum n. sp. aff. C. rhaeticum Mer., grösser (11''' lang, 12''' breit), mit feinen Anwachsstreifen bedeckt, welche über die zehn bis zwölf seitlichen, breiten Radialstreifen gehend, dieselben runzelig machen. Die Schale bleibt ohne Spur einer Radialkante völlig gleichförmig abgerundet. S. 407.

Wahrscheinlich gehört hierher Stoppani's *C. eduliforme.* — Schwarzloferalpe. S. 407.

Lucina rhaetica n. sp. im Umrisse oval, ungleichseitig gegen den Wirbel zulaufend, fast spitzig, flach, die vordere Seite schief abgestutzt, die hintere in ungleichförmigem Bogen von Aussen zum Wirbel gewendet. Längs der hinteren Seite läuft ein Buckel nach aussen, der eine schmale, vertiefte Fläche abgrenzt; die Wirbel sind stark nach vorn gebogen. Die Schale ist auf ihrer ganzen Fläche von entfernt stehenden, concentrischen Erhöhungen und feinen Anwachsstreifen bedeckt. Länge und Breite ist ziemlich gleich 12—14''' — S. S. 408.

Lucina Oppeli n. sp. aff. L. producta Goldf., jedoch gegen das hintere Eck stark verlängert, der vordere Schlossrand bleibt beträchtlich kürzer, als der mässig gebogene hintere; die Schale ist von eng gestellten Streifen bedeckt, die nach Art der *L. divaricata* auf der Mitte stark mit dem Wirbel einwärts gebogen sind. Einzelne concentrische Anwachsfurchen durchschneiden diese Streifen. — S. S. 408.

Cytherea rhaetica n. sp. aff. C. laevigata Lam., eiförmig, flach; Schale glatt, im Innern (auf dem Steinkerne sichtbar) von feinen, concentrischen und radialen Streifen (letztere besonders gegen den Rand zu stark markirt) bedeckt; Genus nicht genau bestimmbar. — Garmisch. S. 408.

Gastrochaena (?) ornata n. sp. Bohrröhren von keulenförmiger Gestalt, welche auf ihrer Oberfläche von verschlungenen fein gekerbten Rippchen bedeckt sind. — S. S. 408.

Anatina rhaetica. n. sp. aff. A praecursor und *Suessi.* Unsere Art unterscheidet sich von den genannten durch eine verhältnissmässig gedrungenere Gestalt, durch eine nur geringe Verschmälerung nach hinten und eine kaum bemerkbare Impression in der Mitte der Schale. Die etwas welligen, concentrischen Falten ziehen sich über die ganze Schale und sind von feinen Anwachsstreifen begleitet; die sich gegen den Aussenrand in Punktstriche auflösen. — S. S. 408.

Cypricardia alpina n. sp., eine kleine, schmale, dünnschalige, *Solen-* ähnliche Muschel, misst in der grössten Ausdehnung 13''', in der Länge ziemlich gleich bleibend 2'''; sie ist am hinteren und vorderen Eck abgerundet, der Wirbel liegt dem

vorderen Rande benachbart, von ihm zieht gegen das hintere Eck eine abgerundete Kante, neben welcher gegen den Hauptschalenkörper eine seichte Vertiefung verläuft. Die kleine Seitenfläche ist etwas vertieft, ihrer Länge nach gestreift, die übrige Schale von dicht gestellten concentrischen Streifen bedeckt, welche auf der Mitte bogenförmig umbiegen und an der Kante zum Wirbel vorwärts gerichtet enden; radiale Streifen verlieren sich gegen das hintere Eck. *Cf. c. Marcignyana Martin.* — S. S. 408.

Myacites drupaeformis n. sp. aff. Myac. elongatus, jedoch mehr in die Länge gezogen, der Wirbel mehr gegen die Mitte gerückt, gegen vorn ziemlich hoch gewölbt, nach hinten verflacht und am hinteren Rande fast aufgestaucht; der Muskeleindruck an der hinteren Umbiegung ist gross und scharf; die concentrischen Falten der Schale sind von feinen Anwachsstreifen begleitet, welche wie bei *Anatina rhaetica* gegen die Ränder zu in Punktstriche überzugehen scheinen. — S. S. 409.

Myacites Meriani n. sp. ist wohl *Cardinia ? Merian* (Escher, *B. Taf. IV.* 34—37), eine länglich runde, hoch aufgeblähte Form mit sehr dünner, concentrisch dicht und radial sparsam und sehr fein gestreifter Schale, welche von der Merian'schen Abbildung nur durch etwas geringere Grösse abweicht. — Hochkalter. S. 409.

Myacites Quenstedti spec. innom. Q. ? Clidophorus alpinus Winkl. (Schicht. der *Avicul. cont.* 18, *Taf. II*, 5), ziemlich lang gezogene, myacitenartige Formen, welche zunächst mit Quenstedt's Abbildung (Jura *Taf. I.* 32) übereinstimmen, zeichnen sich dadurch aus, dass der Wirbel sehr weit nach vorn gerückt ist, während nach hinten die Muschel sich verlängert und mit einer vom Wirbel bis zum hinteren Eck laufenden, ziemlich scharfen Kante versehen ist. — G. u. S. S. 409.

Pleuromya mactraeformis n. sp. gleicht der Muschelkalk-Art sehr, unterscheidet sich jedoch durch eine etwas kürzere Form, durch eine stärkere Schalenwölbung gegen den hinteren Rand und durch eine grössere Breite der hinteren Abstumpfung, auch des Mondchen ist kürzer uud breiter. — S. S. 409.

Panopaea rhaetica n. sp. aff. P. Faujasi, etwas höher gewölbt und am hinteren Ende stärker verflacht, die concentri-

schen, breiten, etwas welligen Erhöhungen und Vertiefungen treten stark hervor. — S. S. 409

Dentalium quinquangulare n. sp. im Querschnitte fünfseitig; drei der Seitenflächen sind gross, ziemlich gleich entwickelt, zwei derselben klein, so dass sie als eine Abstumpfung der sonst scharfen Kanten erscheinen. Oberfläche im Uebrigen glatt. — S. S. 409.

Natica rhaetica Guemb. Da die Merian'sche Bezeichnung *N. alpina* durch *d'Orbigny*, die Winkler'sche *N. Meriani* durch Hörnes verbraucht ist, bringen wir eine neue Benennung in Vorschlag. — Häufig. S. 409.

Natica ecarinata n. sp. aff. N. rhaetica die inneren planorbisartig niedergedrückt und der letzte fast gleichförmig runde Umgang nicht durch eine Kante gekielt. — G. u. S.

•*Turbonilla Werdenfelsensis n. sp.* 11''' hoch, thurmförmig, Umgänge mit fast ebenen flach gewölbten Seiten, mit entfernt stehenden, verlängerten Knötchen versehen, welche schief mit einer nur wenig vorstehenden Anschwellung gegen die obere Naht verlaufen; am letzten Umgange grenzt ein scharfer Kiel, den unteren, mit starken Längsstreifen besetzten eingebogenen Schalentheil ab. — Garmisch. S. 409

Chemnitzia azona n. sp. Steinkern von sehr langgezogener Form, ähnlich der *Ch. antizonata Stoppani*; jedoch sind die Umgänge viel höher und der letzte Umgang an der Mundöffnung mit scharfer Kante abgebogen; Mundöffnung sehr in die Länge gezogen, schmal. — S. S. 409.

Chemnitzia protensa n. sp. steht *Ch. Helii Stoppani* in Grösse und äusserer Form sehr nahe, die Mundöffnung ist noch schärfer ausgezogen, die einzelnen Umgänge begränzen sich mit schmalen, aber tiefen Einschnittsfurchen, während die Schale keine Längsfalten besitzt. — S. S. 409.

Trochus pseudodoris n. sp. aff. Tr. Doris Gdf., durch doppelte Grösse und dadurch, dass die Kanten der Umgänge fast unmerklich über die Seitenflächen erhöht sind, verschieden. Vgl. *Tr. rapidus Stopp.* — S. S. 409.

Cerithium granuliferum n. sp. aff. C. Albertii Klipst. mit minder zahlreichen, aber stärker hervortretenden Knötchen und quer laufenden Erhöhungen nebst zahlreicheren, deutlich hervortretenden Längsstreifen unter diesen Knöthchen. — S. S. 409.

Ammonites Koessenensis n. sp. aff. A. difformis Emmr. bei ungefähr gleicher Grösse und Dimension dadurch sehr bestimmt verschieden, dass die inneren Umgänge den äusseren gleich auf den Seitenflächen von etwas weniger zahlreichen, fast geraden Falten (*circa* 24) bedeckt sind; die Falten werden nach dem Rücken zu breiter, flacher und verschwinden gegen denselselben fast gänzlieh ohne Biegung nach vorn; zwischen den Falten sind mehrere zarte Radialstreifen sichtbar. — S. S. 409.

Ammonites planorboides n. sp. nahe mit *A. planorbis Sow.* verwandt, dass wohl einiger Zweifel über eine specifische Trennnng beider Arten besteht; die Alpenspecies unterscheidet sich jedoch durch eine auffallend stärkere Höhenzunahme, namentlich gegen die Mündung zu, durch grössere Involubilität, so dass nur 4 bis 5 Umgänge sichtbar sind. Die äusserst dünne, oft etwas farbig schimmernde, kalkige Schale ist sehr fein (mit dem unbewaffneten Auge kaum bemerkbar) gestreift, jedoch ohne Falten, wodurch unsere Art sich von *Duncer's A Hagenowi* auffallend unterscheidet. — Garmisch und Mittenwald. S. 410.

Ammonites rhaeticus n. sp., zu den Globosen gehörig, steht neben *Amm. Ausseanus* und *Amm. Gaytani*, ist jedoch viel weniger kugelig, an den Seiten deutlich abgeplattet, weniger stark involut; in der Lobenzeichnung zeigt sich eine genaue Uebereinstimmung mit den genannten Arten; die Schale ist übrigens ganz glatt. — S. S. 410.

Ammonites subradiatus n. sp. aff. Amm. radiatus Klipst. besitzt die Grösse des *Amm. Hagenowi Dunk.*, ist sehr plattgedrückt, der Rücken sehr schmal, mit zehn bis zwölf radialen Anschwellungen (auf einem Umgange), welche von einem der Bauchseite nahe liegenden Knoten entspringen und mit sehr feinen, dem blossen Auge nicht sichtbaren, stark sichelförmig nach vorn gebogenen Streifen bedeckt sind. Der Ammonit ist wenig involut, Lobenzeichnung nicht erkennbar. — Garmisch. S. 410.

Ammonites tortiliformis n. sp. aff. Amm. Johnstoni und *Amm tortilis*, eine kleine, plattgedrückte, wenig involute Art mit sehr zahlreichen, etwas gebogenen Rippen, welche gegen die Bauchseite sich verschwächen, gegen den Rücken verstärken und hier in einer Art Verdickung enden. Der Rücken zeigt sich — ob in Folge des Plattgedrücktseins? — glatt; vier bis fünf Umgänge, der letzte weniger stark zunehmend, als bei *Amm. angulatus*, sind sichtbar. — S. S. 410.

Nautilus Haueri n. sp. ist der nachfolgenden Species ähnlich, sehr umfassend, im Querschnitte wenig breiter, als hoch; Kammerwände entfernt stehend, mit tiefen, abgerundeten, zungenförmigen Einbuchtungen; der enge und seichte, zungenförmige Dorsallobus wird von dem dreifach tieferen und breiteren Laterallobus durch einen doppelt breiteren Lateralsattel getrennt; Schale dicht, von sehr deutlichen Anwachsstreifen in der Art des *Nautilus elegans* bedeckt. — S. S. 411.

Nautilus multisinuosus n. sp.; fast kugelig, im Querschnitte wenig oval, völlig abgerundet, sehr umfassend und mit sehr tiefen, abgerundeten, zungenförmigen Sätteln und Loben, die Schale ist mit entfernt stehenden, wellig gebogenen Anwachsstreifen versehen und der Länge nach von vier rinnenartigen Vertiefungen durchzogen, welche in der Richtung der Lobenseiten fortlaufen. S. S. 411.

Crioceras ammonitiforme n. sp. Syn. *Cr. Puzosianus* (*d'Orb*) Schafh., ähnlich dem *C. rhaeticum*; die zahlreichen, hohen Rippen verflachen sich nach vorn in die Zwischenvertiefung, während sie andererseits steil abfallen; sie gehen ununterbrochen über den etwas abgeplatteten Rücken und bilden an den Kanten zwischen Rücken und Seitenfläche nur schwach vorstehende Erhöhungen. Die Parallelstreifung ist sehr scharf ausgeprägt. — Häufig. S. 411.

Crioceras annulatum n. sp. unterscheidet sich von den verwandten Formen dadurch, dass die Oberfläche mit gröberen und feineren, ringförmigen, rippenartigen Erhöhungen und Streifen bedeckt ist, welche auf dem nur wenig abgeplatteten, sonst runden Rücken, ohne ein vorstehendes Ohr zu bilden, nur etwas nach vorn gebogen sind. — Garmisch. S. 411.

Crioceras debile n. sp. unterscheidet sich von *C. ammonitiforme* durch geringere Grösse, viel feinere Rippen, welche flache Vertiefungen, doppelt so breit, als sie selbst, zwischen sich lassen und mit einem mehr abgerundeten Ohr an dem weniger vertieften Rücken enden; die den Rippen parallel gehende Streifung scheint ganz zu fehlen. — G. und S. S. 411.

Crioceras rhaeticum n. sp. Syn. *Cr. cristatus* (*d'Orb*) Schafh. *aff. Cr. cristatus d'O.* nahe, unterscheidet sich durch die breiteren Rippen, welche, etwas wellig gebogen, zu dem sehr schmalen, sehr stark vertieften Rücken verlaufen und hier mit einem grossen, abgerundeten Ohr enden; die Rippen, mehr noch die dazwischen liegenden breiten Vertiefungen sind mit Parallelstreifen versehen. — Häufig. S. 411.

Serpula rhaetica n. sp. im Querschnitte dreiseitig, mit abgerundetem Rücken glatt. — S. S. 411.

Lithochela problematica n. sp. Körper von Hufeisen ähnlich gekrümmter Form, die dem *Rhizocollarium* des Muschelkalkes ähnlich sind, kommen häufig in ziemlich übereinstimmenden Grösse vor; die Wulste sind rundlich, gegen innen verflacht und oft in dieser Richtung von Zeichnungen auf dem Gastein begleitet, als habe ein Körper, im Schlamme sich fortbewegend, die Wülste als Spur zurückgelassen. — Häufig. S. 411.

Pterophloius Emmrichi n. sp. bestehend aus zwei muschelähnlich zusammengeklappten Schalen, von welchen die eine von einer etwa in der Mitte verlaufenden, kielartigen Rippe der Länge nach durchzogen ist; von dieser gegen das eine Ende sich verschmälernden, gegen das andere Ende sich erweiternden Rippe laufen, durch eine tiefe Rinne getrennt, sieben hohe Rippen, etwas schief nach einem Ende gerichtet, und verbinden sich gegen den äussern Rand zu einer Art Wulst. Die andere Schale (?) ist fast glatt und wie die tiefen Zwischenräume der anderen Fläche gekörnelt. Ein Problematicum. — S. S. 411.

F. Dachsteinkalk des obersten Alpenkeupers.

Manon varians n. sp, Koralle von vielfach wechselnder äusserer Gestalt, mit bald flach scheibenförmigen, bald ast- und

keulenförmigen Stocke, die innern Flächen sind feinlöcherig mit eingestreuten grösseren Oeffnungen versehen. — Ettal. S. 420.

Spongites porosissimus n. sp. mit scheibenförmigem, in der Mitte stark erhöhtem Stocke, voll äusserst zahlreichen Poren, welche etagenweise über einander geordnet einen fünfseitigen Querschnitt zeigen. — Wildpalfen. S. 420.

Cnemidium subconcinnum n. sp. aff. C. concinnum Klip., rundliche Knollen an der Oberfläche mit grösseren und kleineren Porlöchen, im Innern mit knochenzelliger Struktur. — Hochfellen.

Thamnastraea alpina n. sp. scheibenförmig oder flach ausgebreitet, besitzt stark vertiefte, nicht dicht, sondern etwas entfernt neben einander stehende, fünfseitige Sterne, deren Seitenwände von 16 gleich starken Lamellen bedeckt sind; die Lamellen gegen die Tiefe verschwindend, erheben sich, zu je zwei vereinigt, in der Mitte zu einem achtstrahligen Mittelsäulchen. Die ziemlich breiten Sternräder sind von den fortsetzenden Lamellen gestreift. — Göhl und Hochfellen. S. 421.

Caryophyllia granulata n. spes. aff. C. elongata Dfr. schlanke, langgestreifte Stämmchen; auf der verwitterten Sternfläche mit gekörnelten Strahlen, welche von den durch zahlreiche Querleisten verbundenen Lamellen herrühren. — Hochfellen und Rossstein. S. 421.

Circophyllia alpina n. sp. aff. Anthophyllum truncatum Gdf. mit einfachem, kurz kegelförmigem Stamme, der aussen fast glatt, gegen die Ansatzspitze jedoch gestreift zu sein scheint; der Stern ist ziemlich tief mit drei verschiedenen starken Lamellen dicht besetzt, welche auf den Seiten fein gekörnelt sind. — Göhl, Hochfellen und Rossstein. S. 421.

Turbinolia rhaetica n. sp. mit lang kegelförmigem Stamme, welcher stark gestreift und mit abwechselnd stärkeren und schwächeren Lamellen durchzogen ist; der Stern ist kaum vertieft. — Mit voriger. S, 421.

Cidaris subcatenifera n. sp. aff. C. catenifera Mü., schlanker und dünner. — Hochfellen.

Terebratula discoidea n. sp. aff. T. numismalis, jedoch konstant um die Hälfte kleiner, auch schärfer ausgeprägt fünfseitig, als jene; die Schale ist auf der Oberfläche punktirt, in tieferen Schichten streifig. — Hochfellen und Werdenfels. S. 421.

Rhynchonella subtriplicata n. sp. aff. Rh. belemnitica Qu. unterscheidet sich jedoch durch ihre schmälere Form und durch schärfere Rippen. — Hochfellen. S. 421.

Spondylus (?) alpestris n. sp., ein grosses, *Spondylus*-artiges Schalenfragment mit gröberen und dazwischen liegenden, feineren Radialrippchen und entfernt stehenden, concentrischen Streifen. — Hochfellen.

Megalodon gryphoides n. sp. Diese in der Grösse sehr variirende Art unterscheidet sich von *M. triqueter* dadurch, dass längs des vorderen Randes eine rinnenartige Längsvertiefung herabzieht und dass an letzterer die Schale nicht, wie bei *M. triqueter*, ohrartig nach aussen sich erweitert, sondern stumpf zur Kante abfällt. — Gaisberg. S. 421.

Porcellia tricarinata n. sp. klein, 4''' im Dm. des letzten Umgangs, nur wenig aus der Windungsebene aufragend, mit 9—10 ziemlich hohen Rippchen auf einem Umgange, welche über den breiten, abgeplatteten Rücken hinüberziehend und an der Seite fast dornartig vorspringen; über den Rücken laufen 3 Längsrippchen; die Schale ist mit feinen Anwachsstreifchen bedeckt; der Querschnitt bildet ein Rektangulum. — Hochfellen.

Capulus (?) rhaeticus n. sp. mit 36 Radialrippen, deren Rinnen von circa 24 Querleisten grobpunktirt erscheinen; Wirbel deutlich nach einer Seite überhängend; Schlitz? — Hochfellen.

Natica Paueri n. sp. aff. N. ecarinata Guemb., glatt, innere Umgänge vorstehend, letzter Umgang sehr erweitert. — Hochfellen.

Neritopsis compressula n. sp. aff. N. compressa Klip., jedoch kleiner, weniger niedergedrückt, die Spiralstreifem feiner und enger gestellt. — Hochfellen.

Turbonilla Werdenfelsensis n. sp., cf. Melania constricta Mart., die Schalenoberfläche ist zunächst am unteren

Umgangsrande glatt, dann erheben sich circa 24 Warzen, welche gegen oben sich in feine, etwas schief nach vorn verlaufende Streifen auflösen. S. 422.

Chemnitzia pseudovesta n. sp. aff. Ch. vesta d'Orb. verschieden durch die tieferen Einkerbungen an der Berührung der Umgänge und durch eine, wiewohl schwache Längsstreifung. — Hochfellen. S. 422.

Turritella alpina n. sp., 10''' hoch, 2''' im Durchmesser des letzten Umganges, schlank, kegelförmig, Umgänge auf der Mitte mit zwei stumpfen, entfernt stehenden Kielen; von denen an die Schale sich einsenkt; der Zwischenraum zwischen den Kielen ist abgeplattet; auf der unteren abfallenden Fläche erscheinen noch zwei schwächere Kiele. — Hochfellen. S. 422.

Turritella striatissima n. sp klein, schlank, 3 Linien hohe Schnecke, welche durch die zahlreichen, zierlichen Spiralstreifen auf der Schalenoberfläche sich auszeichnet. — Werdenfels. S. 422.

Turritella alpicola n. sp. aff. T. sulcifera Desh. in Grösse und Umriss, mit 3—4 gekörnelten Radialstreifen. — Hochfellen.

Turbo Emmrichi n. sp., cf. T. senator Goldf., unterscheidet sich durch die stark hervortretenden Knoten nahe an der oberen Naht, wo die Schale sich einzusenken beginnt, und durch die stärker hervortretenden Streifen auf dem mehr abgeplatteten Theile des Umganges. — Hochfellen. S. 422.

Euomphalus ferox n. sp. aff. E. ornatus Hörnes, besitzt die Grösse des *Eu. pictus*, ist in der Mitte sehr vertieft, auf dem Rücken sehr breit, fast plattgedrückt, mit kurzen, dornartigen Warzen auf der scharfen Kante, welche den Rücken von den Seiten abgrenzt, besetzt; die inneren Windungen sind ohne Dornen, die Schale ist mit feinen Längsstreifen verziert. — Hochfellen. S. 422.

Trochus alpinus n. sp. ausgezeichnet durch fünf schmale Streifen gegen den unteren Rand des Umganges, welche durch Querstreifen gegittert sind, durch zwei Tüpfelreihen in der Mitte des Umganges, welche durch tiefe Grübchen getrennt sind und

durch grobgekörnelten, etwas einspringenden Rand an der folgenden oberen Naht. — Hochfellen. S. 422.

Trochus perstriatus n. sp., *cf. Tr. costellifer Mü.*, doch viel niedriger, zeichnet sich durch gebogene Striche aus, welche sich schief vom oberen Rande des Umganges nach dem unteren ziehen. — Werdenfels. S. 422.

Pleurotomaria alpina n sp. cf. Pl Studeri Mü. flacher gedrückt und die von dem Rande gegen die Naht ziehenden, gebogenen Wülste sind sehr deutlich und scharf ausgebildet; der letzte Umgang ist auf der gegen den Nabel abfallenden Fläche nur schwach gestreift. — Hochfellen. S. 422.

Pleurotomaria Hoernesi n. sp. aus der Gruppe der *Pl. Haueri Hoern.* und *texturatus Mü.*, jedoch sind die Längsfalten zu oberst an der Naht stärker, weniger zahlreich, das Band oberhalb des Schlitzbandes viel breiter, nach unten schmäler. — Hochfellen.

Cerithium trispinosum n. sp. schlank, kegelförmig, von der Grösse der *Cer. margaritaceum*, zeichnet sich vor anderen durch die drei sehr stark hervortretenden, dornartig gekörnelten Streifen, die auf jedem Umgange stehen, aus. — Hochfellen und Kirchthal. S. 422.

Rostellaria cornuta n. sp. aff. R. subpunctata Mü., zeichnet sich aus durch die an den Kanten des Umganges stehenden doppelten Dornwarzen, welche zu 12—16 auf einem Umgange sich erheben und durch schief ziehende Erhöhungen mit der Reihe schwächerer Dornsätze dicht unter dem nächsten Umgange verbunden sind. Die ganze Schale ist mit Längsstreifen bedeckt. — Hochfellen. S. 422.

Cyrtoceras ? spec., undeutliche *Septarien*-ähnliche Formen mit einem Sipho. — Hochfellen.

Serpula serratocostata n. sp., eine kleine, scharf dreiseitige Form mit vorstehendem, sägeartig eingeschnittenem Rücken. — Hochfellen.

IV. Liasformation.

Chondrites alternans C sp., Stamm- und Asttheile gleich breit, Aeste wechselständig — Jörgbach. S. 471.

Chondrites brevis n. sp. aff. C. expansus T. O. breiter, die Aeste länger. — Nussdorf. S. 471.

Chondrites strictus n. sp. mit langen, wenig verästelten Stämmchen und unter spitzen Winkeln abzweigenden, mit dem Stamm gleichdicken Aesten — Einödsbach. S. 471.

Chondrites varians sp. 2—3 Linien breit, spärlich verästelt, gelappt und vielfach gebogen. — Häufig. S. 471.

Apiocrinus alpinus n. sp. aff. A. mespiliformis Schl., runde, glatte, stellenweise mit Knötchen besetzte Säulenglieder; Gelenkfläche fein radial gestreift; Nahrungskanal rundlich zum 5eckigen sich neigend. — Häufig. S. 471.

Apiocrinus annulatus n. sp. mit niedrige, in der Mitte vertiefte, an den Rändern verdickte Säulenglieder. — Häufig. S. 471.

Apiocrinus concentricus n. sp. Stielglieder in der Mitte etwas eingeschnürt, Gelenkflächen mit concentrischen Streifen versehen. — Berchtesgadener Gebirge. Mit vorigen. S. 471.

Apiocrinus elegans n. sp. Stielglieder in der Mitte vertieft, Gelenkfläche am Rande grob gestreift, 5strahlig. Mit vorigem.

Apiocrinus moniliformis n. sp. Stielglieder in der Mitte stark angeschwollen, glatt oder mit dornigen Knoten versehen. — Mit vorigem. S. 471.

Apiocrinus plumosus n. sp. Stielglieder in der Mitte schwach angeschwollen, glatt, 5strahligen Stern der Gelenkflächen federartig gestreift. — Mit vorigem. S. 471.

Eugeniacrinus alpinus n. sp. aff. E. Hoferi, Glieder, fein gestreift, Gelenkflächen um den Kanal glatt. — Göhl. S. 471.

Rhodocrinus armatus n. sp. aff. R. echinatus, mit kurzen, mit kranzartigem, fein gekörneltem Ansatze verzierten Gliedern. Gelenkfläche reichstrahlig — Göhl. S. 471.

Rhodocrinus verrucosus n. sp. aff. R. echinatus, Stielglieder 5seitig, scharfeckig, auf den Kanten abwechselnd mit Knötchen besetzt. — Göhl. S. 471.

*Terebratula brevis n. sp. numismatis*artig-flach, grosse Schale am Stirnrande eingedrückt, kleine Schale hier mit schwachem Buckel versehen, Oberfläche schwach concentrisch gestreift. — Russhüttenalpe. S. 472.

Terebratula Heyseana Dunk. var. *divergens* von der Normalform dadurch verschieden, dass die Bucht in der Mitte der Stirn der kleinen Schale sich rechtwinklich umbiegt und zungenförmig vorragt. — Fagstein. S. 472.

Terebratula selloides n. sp. aff. T. sella So. gleich lang und breit, 5seitig, grosse Schale gegen die Stirn tief eingebuchtet, zungenförmig vorragend und in drei Falten gelegt. — Fagstein. S. 472.

Orbicula alpina n. sp. mit breiter Spalte vom Centrum gegenden Aussenrand verlaufend. S. 472.

Turbo graniger n. sp. aff. T. Sedgwickii d'O. mit zwei starken Kielen auf der Mitte des Schalenumgangs, welche nach der Mündung zu mit Kuöthchen besetzt sind, die übrigen Schalentheile sind dicht fein quergestreift. S. 472.

Ammonites acutangulus n. sp. aff. A. serrodens Q mit scharfem Rücken, an Dicke gegen den Nabel rasch zunehmend, wenig involut, glatt, Lobenzeichnung *Oxynotus*-artig. S 472.

Ammonites Doetzkirchneri n. sp. aff. A. Masseanus d'O. mit 4-5 wenig umfassenden Umgängen, hohen, abgerundeten Rücken und Kiel, Seiten sanft gewölbt, am Nabel steil abfallend, mit 48 groben, bogenförmig nach vorn concaven Faltenrippen, die gegen Kiel und Naht sich verlieren; Lobenzeichnung ähnlich wie bei *A. liasicus d'O.* S. 473

Ammonites Emmrichi n sp. aff. A. angulatus insbesondere *Charmassei d'O.*, Rippen stärker gebogen, und auf dem Rücken ohne Anschwellungen; sie ziehen als schwache Streifchen über den sonst glatten Rücken. S. 473.

Ammonites euceras n. sp. aff. A. latesulcatus v. Hau.,

mit breitem, tiefgefurchtem Rücken und mit zarten, halbmondförmig nach vorn gekrümmten Streifen; Lobenzeichnung der des *A. Conybeari* ähnlich. S. 473.

Ammonites Haueri n, sp., ein prachtvoller Ariet, wenig involut, langsam zunehmend, mit hohem Kiele und tiefen Furchen, daneben mit zwei scharfen Seitenkielen, Seiten wenig gewölbt mit 100—125 (auf einem Umgang) wenig erhabenen, halbmondförmig gebogenen Rippen bedeckt; Lobenzeichnung, wie bei *A. Conybeari.* S 473

Ammonites Hermanni n. sp. aff. A. Sabaudianus d'O., weniger involut, Querschnitt kreisrund, mit feinen Streifen und entfernt stehenden, am Rücken dorntragenden Ringwülsten bedeckt; Lobenzeichnung *Radians*-ähnlich. S. 474.

Ammonites Kammerkahrensis n. sp. aff. A. Loscombi d'O., und *discus*, weniger involut, am Rücken mehr zugeschärft, Oberfläche des letzten Umgangs ohne Verzierung, die der inneren Windungen mit 12—15 radialen, flachen Rippen bedeckt. S 474.

Ammonites megastoma n sp. aff. A. tortilis hochmündiger und mit mehr zerschlitzter Lobenzeichnung versehen. S. 474.

Ammonites stellaeformis n. sp. mit weitem Nabel und dreilappigem Dorsalsattel. S. 474.

Aptychus alpino-liasicus n. sp., *lamellosus*-artig, auf der convaxen Seite mit schwachen, oft kaum sichtbaren Streifen bedeckt. S. 474.

Nautilus impressus n. sp. Rücken gegen die Mündung zu mit 2 scharfen Kanten versehen, dazwischen stark vertieft; Lobenzeichnung wie bei *N. striatus.* S. 474.

Orthoceras liasicum n. sp. Oberfläche ungestreift, glatt, Sipho seitlich, wie bei *O. alveolare*; Zunahme der Dicke 16% der Länge (bei *O. alveolare* 11%). S. 475.

Serpula alpina n. sp. aff. S. raricostata Q., kürzer, dicker. S. 475.

Spenodus alpinus. n. sp. beiderseits gewölbt, am Rande schwach eingedrückt. S. 475.

Glyphea alpina Oppel. aff. G. Heeri Opp. Mittelfussglied des ersten Fusspaares länger, Rücken am Cephalotorax mit grösseren Wärzchen bedeckt. S. 475.

Atractites alpinus n. sp., ein belemnitenartiges Problematikum, spindelförmig, nach beiden Enden verschmälert, mit einer radialfasrigen Schalenhülle, einer centralen Achse und von dieser ausgehenden Scheidenwänden. S. 475.

V. Oberer Jura.

Aptychus alpinojurensis n. sp. von ungleich dreiseitigem Umrisse, etwas in die Länge gezogen, stark gewölbt, dickschalig mit 24—30 sehr schmalen, nicht hohen Leisten bedeckt, die (abgerieben) anscheinend sehr breit sind. Diese Leisten verlaufen von ihrer bogenförmigen Krümmung am vorderen Rande fast geradlinig nach innen, biegen sich jedoch mit der stärksten Wölbung der Schale rasch dem inneren Rande nahezu parallel nach aussen. (Haselberg, Unternberg.) S. 511.

Aptychus alpinus n. sp. Syn. Apt. striato-punctatus[1]) Emmr.; *Apt. Lythensis falcatus* Schafh.; ? *Apt. subalpinus* Schafh ; ? *Apt. striato-punctatus* Peters, eine der grössten und dickschaligsten Formen; das grösste vorliegende Exemplar misst 27 Linien in der Länge, 15 Linien in der grössten Breite (vom Wirbel bis zum äusseren Rande); die gleichen Dimensionen eines der kleinsten Exemplare betragen 15 und $8^1/_4$ Linien. Der Umriss ist ungleichseitig dreieckig in die Länge gezogen, die Oberfläche da, wo die Schale gut erhalten ist, mit zahlreichen Punktgrübchen versehen, in den abgeriebenen Theilen treten dagegen 24—36 imbricirte Leisten hervor, welche am vorderen Rande bogenförmig zum Wirbel geneigt, im vorderen Drittheile der Schale dem äusseren Rande ziemlich parallel laufen, dann aber schwach nach innen gebogen, vom letzten Drittheile an rasch sich gegen aussen wenden und mit dem innern Rande parallel zu werden streben. — Sehr häufig. S. 514.

---

[1]) Der Name *Aptychus striato-punctatus* ist bereits von Volz an eine andere Species vergeben. (vergl. *Bull. geol.*, 1839, *XI*,, 46.)

Aptychus laticostatus n. sp. steht dem *Apt. lamellosus* am nächsten, unterscheidet sich aber von diesem sowohl, als von der vorigen Art durch eine dünnschalige Beschaffenheit, eine flache, wenig aufgeblähte Gestalt, durch eine kürzere und im Allgemeinen kleinere Form, durch die geringe Anzahl der Leisten (18—24), welche gegen den inneren Rand nur wenig nach dem hinteren Ecke sich vorbiegen. — Ohlstadt, Oythal im Algäu, Ehrwald, Eckalpschneid bei Berchtesgaden. S. 514.

Aptychus intermedius n. sp. steht in Bezug auf Grösse und Oberflächenzeichnung zwischen der vorhergehenden und nachfolgenden Art; die Schale ist dünn, doch höher gewölbt, als bei *Apt. latistriatus*, namentlich gegen den inneren Rand stark umgebogen, die Leisten (18—24) stehen entfernt, werden gegen den vorderen Rand fast verschwindend schwach, gegen den inneren Rand dagegen stark und biegen sich hier auf der stärksten Krümmung der Schale stark nach dem hinteren Ecke vor. Die Punktirung wird fast auf der ganzen Schalenfläche wahrgenommen. — Ohlstadt, Oberammergau, Maisalpe und Gschwendbach bei Röthelmoos. S. 515.

Aptychus protensus n. sp ist eine ziemlich constant gleich grosse, nur 6 Linien in der Länge, und $3^1/_4$ Linien in der der Breite messende, sehr dünnschalige Form, deren 18—24 hohe, scharfe Leisten, in dem mittleren Theile der Schale geradlinig verlaufend, gegen das letzte Drittel in der Gegend des inneren Randes, wo die Schale die stärkste Wölbung zeigt, plötzlich mit dem innern Rande fast parallel laufen. — Häufig. S. 515.

Aptychus pumilus n. sp, aff. Apt. laticostatus, Apt. protensus und *Apt. alpinus.* Die kleine, zierliche Form misst $2^3/_4'''$ in der Länge, $2^3/_4'''$ in der Breite, zeichnet sich neben ihrer äusserst dünnen Schale dadurch aus, dass die Leisten gegen den innern Rand gebogen sind. — Oberammergau (Zeilbrüche), Zinken bei Berchtesgaden und Unternberg bei Ruhpolding. S. 515.

Aptychus orbicularis n. sp., ein durch seine kurze, fast kreisförmige Form ausgezeichneter, dünnschaliger *Aptychus*, dessen Dimension umgekehrt, wie bei den vorigen Arten, vom Wirbel bis zum äussern Rande grösser ist ($6'''$ die Länge beträgt $5'''$

vom vorderen bis zum hinteren Ecke. Die Leistenbildung auf der äusseren Fläche ist nicht gut erhalten, auf der inneren Fläche tritt die concentrische Streifung mit abgesetzt tieferen Buchten deutlich hervor. — Gschwendbach bei Ruhpolding. S. 515.

Aptychus sparsilamellosus n. sp., dünnschalig und mit sehr weit geöffneten Röhrchen, welche an der steil abbrechenden äusseren Randfläche schon dem unbewaffneten Auge deutlich sichtbar sind, versehen. Die Dimensionen betragen 12—18 Linien in der Länge, 7½—11¼ Linien in der Breite. Der äussere Rand verläuft fast geradlinig und biegt sich erst in der Nähe des hinteren und vorderen Eck's bogenfömig um. Die schmalen Leisten (18) lassen breite Vertiefungen zwischen sich, wesshalb die Oberfläche sparsam gestreift erscheint; die Leisten verlaufen mit dem äusseren Rande ziemlich parallel und biegen sich gegen den innern Rand nur wenig um. — Ammergau und Oythal im Algäu. — S. 515.

VI. Kreideformation.

A. Unterkreide oder Neocomschichten.

Chondrites rectangularis n. sp. mit zickzackförmig gebogenem Hauptstamme, und rechtwinklich abzweigenden Aesten. — Neuhüttenalpe. S. 563.

Terebratula Algovica n. sp. aff. T. Moutoniana d'O., kleiner, kürzer und breiter, gegen den Schnabel stark verschmälert. — Betzeck. S. 563.

Terebratula subtriangulata n. sp. verwandt mit *T. diphya*, im Umrisse dreieckig, kleine Schale gegen die Mitte vertieft, nicht durchlöchert, Stirnrand geradlinig. — Leitenbach, Schöffau, Nestelau. S. 563.

Terebratula equicampestris n. sp. aff. der vorigen, an den Scheitelkanten tief eingedrückt. — Rossfeld. S. 563.

Terebratula reflexistriata n. sp. cf. T. Bourgeosii d'O. kürzer, breiter, mit zahlreicheren, feineren Radialstreifen. — Nestelau. S. 563.

Spondylus cancellatus n. sp. aff. S. complanatus, mit feinerer Längs- und Anwachsstreifung. — Alpspitze. S. 564.

Aptychus breviflexuosus n. sp. aff. A. Didayi mit 24 breitrandigen, schwachgebogenen Leisten. — Schöffau. S. 564.

Aptychus decurrens n. sp. aff. A. intermedius mit 18 Leisten, von denen die äusseren den Aussenrand erreichen, die übrigen biegen sich stark nach vorn. — Nestelau, Leitenbach. S. 565.

Aptychus obliquus n. sp. aff. A. tenuis, stärker gewölbt, mit zarten, schwachgebogenen Leisten. — Häufig. S. 565.

Aptychus tenuis n. sp. mit sehr dünner Schale und 24 entfernt stehenden, kaum gekrümmten Leistchen. — Nestelau, Juifen, Bockstein. S. 565.

Aptychus undatus n. sp. mit 18 derben, welliggebogenen Leisten. — Geigenstein. S. 565.

Ancyloceras tenuistriatum n. sp. aff. A. simplex d'O. mit zahlreichen, ungetheilten, feinen Rippen. — Schellenberg. S. 565.

Ancyloceras subsimplex n. sp. aff. A. simplex d'O. mit gröberen Falten, von denen je die 5 und 6. dornartige Ansätze tragen. — Schellenberg. S. 565.

B. Schrattenkalk.

Ceriopora guttata n. sp. aff. C. theloidea Hag., mit kleinen, gegen den Rand verlängerten Zellen und rauher Oberfläche. — Gottesackerwand. S. 566.

Astraea (?) bifrons n. sp. kegelförmiger Stamm mit radial verlaufenden, engen Zellchen. — Tiefenbach. S. 566.

Holocystis polypathes n. sp. aff. H. elegans mit sehr zahlreichen Querleisten und häufigen Sternleisten von zweierlei Stärke. — Tiefenbach. S. 566.

C. Obere Alpenkreideschichten, untere Abtheilung (Gosaugebilde).

Chondrites longissimus n. sp. mit langen, gleichbreitem Stamme und spitzwinkelig sich abzweigenden Aesten. — Muttekopf. S. 566.

Robulina latemarginata n. sp. aff. R. cultrata d'O. mit grösserer Nabelscheibe. — Fundort, wie bei allen folgenden Arten, wo es nicht besonders erwährt ist, Siegsdorf. S. 568.

Cristellaria subsimplex n. sp. aff. C. simplex d'O. doppelt so gross. S. 568.

Rotalina Eggeri n. sp. aff. R. Haueri d'O. schärfer gekielt und fein gekörnelt. S. 568

Rosalina grassopunctata n. sp. aff. R. marginata Rss., weniger niedergedrückt, beiderseits mit gegen die Mitte grösser werdenden Wärzchen bedeckt. S. 568.

Marginulina subbullata n. sp. aff. M. bullata Rss. ohne Einschnürungen. S. 568.

Nodosaria elangata n. sp. aff. N. irregularis d'J., Kammern weniger lang. S. 569.

Trochocyathus (?) mammillatus n. sp. kurz, kegelförmig, ausser mit fast gleich starken, grobgekörnelten Längsrippen versehen. S. 569.

Ostrea intusradiata n. sp. klein, 3''' lang und 6''' br., rund, oben mit concentrischen, wulstigen Streifen, innen mit 12 bis 15 Radialrippchen bedeckt. S. 570.

Arca carinifera n. sp. aff. A. carinata So., mit viel feineren, gekörnelten Radialstreifen und schärferem Kiele. — Regenauer-Alpe. S. 570.

Arca globulosa n. sp. aff. A. nana Leym. und *pygmaea Rss.*, kugelig, mit nahezu gleich starken, concentrischen und radialen Streifen. S. 570.

Arca Chiemiensis n. sp. aff. A. carinata So. mit geradliniger Schlosskante, von feinen Längs- und Anwachsstreifchen gegittert. S. 571.

Nucula Reussi n. sp. cf. Venus ovalis (So.) Rss.; breiter, kürzer. S. 571.

Leda Ehrlichi n. sp. aff. Nucula angulata So.; breiter, mit einem Kiele an der vorderen Seite, 2 Impressionen vor demselben nnd einem Seitenkiele hinter demselben. S. 571.

Leda discors n. sp. aff. N. angulata So. kürzer, breiter, mit gröberen, fast schuppig vorstehenden, concent. Streifen. S. 571.

Cardium granigerum n. sp. aff. C. vindenense d'O., mit groben, in 15 concentrischen Reihen geordneten Körnchen. S. 571.

Lucina subsquamulata n. sp. aff. L. pisum Fitt., halb so gross, mit gegen die Seiten schuppenartigen, concentrischen Streifen. S. 571.

Tellina (?) semistriata n. sp. aff. T. rostralina Gdf. mit feinen, concentrischen Streifen, die mittlere Schalenhälfte mit radialen Streifchen bedeckt. S. 571.

Solen (?) clavaeformis n. sp. aff. S. vetustus Gdf. vorn eingedrückt, mit zwei schwachen Radialkanten, concentrisch, vorn schwach radial gestreift. S. 572.

Dentalium multicanaliculatum n. sp. mit 50—60 feinen, schwach gekörnelten Längsstreifen. S. 572.

Avellana serrata n. sp., Mund mit deutlichem Ausschnitte, Lippe dick, umgeschlagen, Streifen bandartig, glatt, am Rande fein gekerbt. S. 572.

Avellana bistriata n. sp. aff. Auricula incrassata So., Die Zwischenräume zwischen den bandartigen Streifen in der Quere gestreift. S. 572.

Pleurotoma heptagona var. (?) *bavarica* mit weniger hohen, zahlreicheren Längsrippen, als die Normalform. S. 572.

Turbo Guerangeri var. *Chiemiensis*, schlanker, mit stärker vortretendem Kiele am unteren Rande, als bei der Normalform. S. 573.

Solarium stellatum n. sp. aff. S. angulatum Rss. mit abgerundeten Umgängen. S. 573.

Cerithium Chiemiense n. sp. fast ohne Einschnürungen, mit 14 gekörnelten Querstreifen von verschiedener Stärke. S. 573.

Cerithium Zekelii n. sp. aff. C. frequens Zek. mit vier fein gekörnelten gröberen und eingefügten schwächeren Querstreifen. S. 573.

Fusus-acutangulatus n. sp., letzte Windung stark bauchig,

scharf gekielt, stark längsgestreift und von 10—12 abgerundeten, schiefstehenden Längsrippen bedeckt. S. 573.

Rostellaria crebricosta Zk. var. *Zekelii* durch Verschwinden der Längsrippen auf der letzten Windung von der Normalform verschieden. S. 574.

Bulla subalpina n. sp. aff. B. lignaria L. quergestreift, wechselnd mit stärkeren und schwächeren Streifen, Zwischenrinnen punktirt. S. 574.

Scaphites falcifer n. sp. aff. S. multinodosus v. Hau. mit zahlreichen, über alle Umgänge gleichmässig vertheilte Sichelfalten und feinen Streifen; Nabel weit. S. 574.

Serpula mammillata n. sp. aff. S. rotula Gdf., im Querschnitte stumpf, 5seitig, gewunden, ungekielt, mit dem Ende zitzenförmig sich erhebend, Seitenflächen vertieft, gestreift. — Regenaueralpe. S, 575.

D. Obere Kreideschichten, obere Abtheilung. (Nierenthalschichten.)

Lima nux n. sp. aff. L. tecta Gdf., breiter, stärker gewölbt, mit wenigen, auf die Mitte beschränkten, mit den welligen Anwachsstreifen sich kreuzenden Radialrippchen. — Pattenau, Tölz, Siegshorf. S. 575.

Acmaea mammillata n. sp. aff. A. dimidiata Rss. mit schärferen Anwachsstreifen und ohne Radialstreifen am Rande. S. 575.

VII. Tertiärformation.

1) Eöcäne - Schichten.

A. Untere Nummulitenschichten vom Alter des Pariser—Grobkalk's. (Kressenberger-Schichten.)

Hymenocyclus stella nov. spec. cf. Calcarina stellata d'Arch.; verschieden von letzterer Art durch weitere Flügel zwischen den 4—5 Strahlen und durch eine mit warzenartigen Erhöhungen bedeckte Oberfläche. Granitmarmor.[1] S. 653.

[1] Beim Granitmarmor führen wir keine speziellen Fundorte an, da sich dieses Gebilde an allen Orten seines Vorkommens so sehr gleich bleibt. Die vorzüglichsten Fundstellen sind: Sinning, Bockleiten, Schöneck, Hammer, Höllgraben,

Hymenocyclus (?) *nummuliticus nov. spec.*, gegen die Mitte dicker werdende, flachscheibenförmige Körperchen, auf der Oberfläche mit Wärzchen bedeckt. Granitmarmor. S. 653.

Escharina Mariana nov. spec., Stock krustenförmig, Zellen eiförmig, zu einer wulstigen, verengten, querovalen Mündung sich erhebend, dicht gekörnelt. Granitmarmor von Mariaeck. S. 653.

Reteporidea (?) *versipunctata nov. spec.* runde, gegabelte Stämmchen mit poröser Oberfläche und einseitig stehenden, in zwei schiefe Reihen einander genäherten Zellenmündungen. Granitmarmor. S. 653.

Vincularia nummulitica nov. spec. aff. V. hexagona Blaiv., kürzer, oval, und weniger abgestutzt. Granitmarmor. S. 654.

Nullipora nummulitica nov. spec. aff. N. lycoperdites Michn. mit knollenförmigem Stocke, der gegen den Rand concentrisch stark, der Länge nach schwach gestreift und oben mit zerstreutliegenden Punktgrübchen besetzt ist. Granitmarmor. S. 654.

Lichenopora multiplicata nov. spec. cf. L. mediterranea Blaiv., um die Hälfte kleiner, in der Mitte mit 12 sternförmigen Wülsten, die gegen den Rand sich verlieren, gegen das Centrum plötzlich abbrechen; unten stark concentrisch gestreift. (*L. spongioides d'Arch.*) Granitmarmor. S. 654.

Lichenopora caryophyllea nov. spec. aff. L. turbinata Defr. jedoch auf der ganzen Oberfläche gekörnelt, nicht glatt. Granitmarmor. S. 654.

Lichenopora fungiformis nov. spec. aff. Pelagia insignis, Sternscheibe sehr gross, nur am Rande mit fast röhrenförmigen Strahlen versehen; die obere und untere Scheibenfläche sammt Fuss mit feinen Poren dicht besetzt. Die Basis des starken Fusses concentrisch gerunzelt und fein gestreift. Granitmarmor. S. 654.

Defrancia grignonensis var. *porosissima*, von dem Normaltypus dadurch verschieden, dass die Scheibe fein, porös punktirt ist. Granitmarmor. S. 654.

Defrancia biradiata nov. spec. der vorigen Art ähnlich, dicker, mit 8 in der Mitte rasch sich erhebenden, gegen den Rand verlaufenden Hauptstrahlen, zwischen denen am Rande 8 kleinere eingefügt sind; oben porös punktirt, unten fein, radial und concentrisch gestreift. Granitmarmor. S. 654.

Cricopora divergens nov. spec., ovalrundliche Stämmchen mit wenigen Zellen, der Länge nach gestreift und mit in schiefen Reihen stehenden, durchbohrten, kurzröhrenförmigen Erhöhungen versehen. Granitmarmor. S. 655.

Cricopora favosa nov. spec., rundliche Stämmchen mit entfernt stehenden Poren. Granitmarmor. S. 655.

Crisidina nummulitica nov. spec., stielrunde Stämmchen, auf der Rückseite ohne Poren, längsgestreift, Zellenmündungen auf Wülsten in schiefen Doppelreihen nach vorn stehend. Granitmarmor. S. 655.

Crisidina sparsiporosa nov. spec. ähnlich den vorigen, mit spärlichen, grossen Zellenmündungen, die zu je drei in einfachen Reihen vorn stehen. Granitmarmor. S. 655.

Pustulipora botryoides nov. spec. keulenförmige, kleine Stämmchen mit grossen, durchbohrten, dichtstehenden Wärzchen, in den Zwischenräumen fein gekörnelt. S. 655.

Pustulipora aspera nov. spec., walzenförmige Stämmchen mit zerstreut stehenden Zellenmündungen. Granitmarmor. S. 655.

Pustulipora (?) didyma nov spec., Stämmchen von rundlich ovalem Querschnitte, der 8 grössere und 8—6 kleinere Zellendurchschnitte zeigt; Oberfläche fein punktirt und mit entfernt stehenden, durchbohrten Zellenmündungen versehen. Granitmarmor. S. 655.

Truncatula bifrons nov. spec. aff. T. truncata Hagen. hinten glatt, kaum merklick gestreift, vorn dicht mit grossen Zellenmündungen versehen. Granitmarmor. S. 655.

Ceriopora subglobosa nov. spec. kugelige Stöcke, die Oberfläche porös punktirt, Poren grössere zwischen kleineren unregelmässig zerstreut. Granitmarmor. S. 655.

Iris nummulitica nov. spec. aff. I. Scillana Defr. Längsrippchen stärker, oft verzweigt und sich wieder vereinigend, Endflächen concentrisch gestreift. Granitmarmor. S. 655.

Cladocora (?) nummulitica nov. spec. aff. Cl. caespitosa E. H. mit 16—20 gekörnelten Längsrippchen. Granitmarmor. S. 656.

Cladocora (?) subalpina nov. spec. verästelt, Zweige walzig mit 12 breiten Längsrippchen, die in der Mitte grubenförmig vertieft sind. Granitmarmor. S. 656.

Stephanophyllia bifrons n. sp. aff. S. elegans Michn., unten mit concentrischen Streifen versehen ohne Erhöhungen am Rande. — Kressenberger Eisenerzflötze. S. 656.

Montlivaltia bifrons nov. spec. aff. M. rudis E. H. mit stärkeren Längsrippchen und fein gekörnelter Oberfläche Mit voriger. S. 656.

Trochocyathus verrucosus nov. spec., kurzkegelförmig, Aussenfläche mit schwachen Rippchen bedeckt, auf den Rippchen stehen in der Mitte vertiefte Wärzchen dicht nebeneinander. — Erzhalde am Kressenberg. S. 656.

Trochocyathus multicostatus nov. spec. aff. Turbinolia versicostata Michn., mit 12 weniger dornigen Hauptrippen und schwächeren, gekörnelten Nebenrippchen, von denen je 3 zwischen 2 Hauptrippen liegen. — Eisenerzschichten am Kressenberg. S. 656.

Bourguetocrinus goniaster Sism. spec. Syn. Apiocrinus ellipticus cornutus Schafh. — Häufig. S. 656.

Cidaris striatopunctata nov. spec. aff. C. propinqua mit 8—10 wenig gekörnelten Längsrippen und dazwischen zwei Reihen Punktgrübchen. Granitmarmor. S. 656.

Cidaris subacilaris nov. spec. aff. C. acilaris d'Arch. um's 5fache kleiner, schmäler. Granitmarmor. S. 657.

Cidaris cervicornis nov. spec. aff. C. serrata d'Arch. oben flachgedrückt und allseitig mit kurzen, abgestumpften Warzen bedeckt. Granitmarmor. S. 657.

Cidaris biornata nov. spec. aff. C. interlineata d'Arch mit wenigeren Reihen weiter auseinanderstehender Knötchen. Granitmarmor. S. 657.

Cidaris undatocostata nov. spec. cf. C. interlineata d'Arch. mit wellig gebogenen, hohen und schmalen Längsrippen. Granitmarmor. S. 657.

Cidaris crateriformis nov. spec. aff. C. Jouanetti Desm. kürzer, mit zahlreicheren in Längsreihen geordneten Knötchen, oben kelchartig erweitert. Granitmarmor. S. 657.

Cidaris sceptrum nov. spec. aff. C. Brauni Mü., mit in 8 Reihen stehenden Wärzchen, welche hofähnliche Vertiefungen umgeben. — Sandiger Kalk von Kressenberg. S. 657.

Cidaris (?) canaliculata nov. spec. tief kanelirte, keulenförmige, kleine Stacheln. Granitmarmor. S. 657.

Pseudodiadema macrocephalum nov. spec. aff. Ps. hemisphaericum Des., Stacheln, mit dicker, am Rande fein gekerbter Krone, gegen die Keule fast becherförmig vertieft. Granitmarmor. S. 657.

Diadema (?) nummuliticum. nov. spec. stumpfkegelförmig, Fühler- und Zwischenfühlerfelder ähnlich mit 2 Reihen gleich grossen Stachelwalzen besetzt; Zwischenfühlerfelder doppelt so breit, als die Fühlerfelder. Granitmarmor. S. 657.

Argiope flabelliformis nov. spec. kleine, (1'' l. 1½''' br.) im Umrisse halb kreisförmige Schale mit zahlreichen Radialfalten und grosser Oeffnung, Schlosslinie gerade. Granitmarmor. S 658.

Argiope longirostris nov. spec. der vorigen ähnlich, Schnabel höher, die Schale concentrisch runzelig, fast ohne Radialfalten. Granitmarmor. S 658.

Argiope (?) nummulitica nov. spec. der *A. flabelliformis* ähnlich, Schale fein punktiri, ohne Streifen und Radialrippen. Granitmarmor.

Terebratula sinningensis nov. spec. 1½''' lang, 1''' breit, kugelig, concentrisch gestreift mit hohem Schnabel und grosser Oeffnung. Granitmarmor. S. 658.

Terebratula eudichatoma nov. spec. 4''' lang 3''' breit, länglich oval, mit 8—10 auf der Schalenmitte gegabelten, fein gekörnelten Rippen bedeckt; auch Aussen mit eingesetzten feineren Rippen versehen. Granitmarmor. S. 658.

Terebratula (?) cyrtiaeformis nov. spec. 2½''' lang, 1½''' breit, im Umrisse rund, mit concentrischen und sehr schwachen, radialen Streifen und entfernt stehenden Punkten versehen. Granitmarmor. S. 658.

Crania (?) minutula nov. spec. 2''' lang, 1½''' breit *aff. C. antiqua;* durchbohrte Schale kegelförmig, die undurchbohrte Schale mit zwei höckerartigen Erhöhungen, beide mit starken Anwachs- und Radialstreifen. Granitmarmor. S. 658.

Crania Kressenbergensis nov. spec. Syn. C. tuberculata (Niels.) Schafh. aff. C. abnormis Gdf., Oberfläche mit reihenförmig geordneten Erhöhungen, die gegen den Rand zu Rippchen verschmelzen, die innere Fläche in der Mitte mit feinen, gegen den Rand mit gröberen Knötchen versehen; Haupteindrücke weit auseinander gestellt. — Gelber Sandstein am Kressenberge und Granitmarmor. S. 659.

Ostrea pseudovesicularis nov. spec. aff. O. vesicularis, von allen Verwandten durch dünne Schale, ohrartige Fortsätze an dem Wirbel ausgezeichnet. — Kressenberg. S. 659.

Ostrea Paueri nov. spec. aff. O. callifera mit einer Längsdepression, schwach concentrisch gestreiften, sonst glatten Oberfläche, breitem Schlosse und dem Schlosse sehr benachbart liegenden Muskeleindrücken. — Kressenberg. S. 659.

Anomia Nysti nov spec. Syn. A. orbiculata (Bocc.) Nyst; von *A. orbiculata* durch gebogene Längsfalten und kreisförmigen Umrissen verschieden. — Kressenberg. S. 660.

Plicatula parvula nov. spec. aff. P. Beaumontiana Roul., nur halb so gross, im Innern mit 18—20, oft zu 2—3 näher beisammenstehenden Radialrippen — Kressenberg, Granitmarmor. S. 660.

Plicatula Helli nov spec. aff. P. fellis Defr., am hinteren Rande ohne Falten und Wülste. — Kressenberg S. 660.

Spondylus Muensteri nov. spec. Sp. spinosus Schafh. aff. Sp. spinosus, doch verschieden durch die sehr breiten, flach-abgerundeten, dicht gestellten Rippen, deren Zwischenräume, enger als die Rippen, scharf zulaufen. — Kressenberg, Grünten. S. 660.

Spondylus affinis nov. spec. aff. Sp. planicostatus d'Arch., gegen den Wirbel schmäler mit nur 6—8 dornigen Rippen auf der untern Schale. — Kressenberg. S. 660.

Spondylus Helli nov. spec. aff. Sp. geniculatus d'Arch. gegen den Wirbel stark verschmälert, mit 12—16 schmalen entfernt dornartig beschuppten Radialrippen. — Kressenberg. S. 660.

Pecten intercostatus nov. spec. verwandt mit *P. flabelliformis Defr.*, unterscheidbar durch die viel gröberen, feingerunzelten Nebenrippen. — Kressenberg. S. 661.

Pecten Muensteri nov. spec. aff. P. suborbicularis Mü. weniger deutlicher concentrischer gestreift, am Rande radial gestreift, die Ohren gleich gross beide an der einen Schale radial, an der andern nur ein Ohr radial gestreift. Kressenberg. S. 661.

Lima nummulitica nov. spec. flach mit 5—6 concentrischen Wülsten und concentrischen Streifen, mit Radialfurchen am Wirbel, die gegen den Rand in seichte Grübchen übergehen. — Kressenberg. S. 661.

Vulsella (?) internostriata nov. spec. aff. V. falcata Mü., im Innern gegen den Rand verdickt, glatt; gegen den Wirbel radial gestreift. — Kressenberg. S. 661.

Modiola Kressenbergensis nov. spec. aff. M. Levesquei Desh., nur halb so gross, mit wiederholt gegabelten, durch Anwachsstreifen zierlich gekörnelten Radialrippchen. — Kressenberg. S 661.

Pinna leguminacea nov. spec., lang, keilförmig, mit groben, runzeligen Längsstreifen und feinen, concentrischen Streifen. — Kressenberg. S. 661.

Arca (?) nummulitica nov. spec. aff. A. interposita, ohne Impression und Kanten mit feingegitterter Oberfläche. — Kressenberg. — S. 662.

Cardium Paueri nov. spec. aff. C. dissimile Desh., länger, mit Radialrippen, welche auf den grösseren Schalentheil herüberreichen. — Kressenberg. S. 662.

Crassatella Oenana nov. spec. aff. C. tenuistriata Desh., schmäler mit weniger zahlreichen, stärker vortretenden concentrischen Streifen. — Kressenberg. S. 662.

Pholadomya Muensteri nov. spec. aff. Ph. alpina, schmäler, dicker, mit weniger zahlreichen Radialfalten und gröbeberen concentrischen Streifen — Kressenberg. S. 662.

Teredo nummulitica nov. spec., Röhre im Querschnitte kreisrund, aussen stark ringförmig gestreift. — Kressenberg. S. 663.

Scalaria ornatissima nov. spec. cf. S. spirata Gal., doppelt so gross die zahlreicheren Quer- und Längsstreifen (neben den Rippen) fein gegittert. — Kressenberg. S. 663.

Solarium quadrangulatum nov. spec., Windungen in einer Ebene liegend, im Querschnitte rechteckig, Oberfläche fast glatt. — Kressenberg. S. 663.

Trochus Muensteri nov. spec. stumpf kegelförmig, mit 12 feingekörnelten Querstreifen und feinen Längsstreifchen. — Kressenberg. S. 663.

Pleurotomaria puncticulosa nov. spec. aff. Pl. concava Desh., stumpfer, mit sehr feingekörnelten Längsstreifen. — Kressenberg. S. 663.

Serpula taeniaeformis nov spec., *S.* förmig gekrümmt, auf dem abgerundeten Rücken gekielt und ringförmig gestreift. — Granitmarmor. S. 664.

B. Obere Nummulitenschichten ältere Gruppe vom Alter des Sandes von Beauchamp. (Reiter-Schichten.)

Pavolunites nummulitica n. sp. cf. P. elegans d'O., mit langgestreckten, am Ende stumpf zugesspitzten, am andern Ende aufgerichteten, durchbohrten Einzelzellchen; Oeffnung länglich dreiseitig. — Reit, Halbammer[1]) S. 665.

[1]) Wo kein Fundort angegeben ist, wird in dieser Gruppe Reit im Winkel als Fundort angenommen.

Cricopora tubulosa n. sp. aff. C. elegans Mich., mit längeren Poren, die zu je 3 beisammen stehen. S. 665.

Chaetetes undulatus n. sp., Stock flach, wellig uneben, Zellen eng an einanderliegend, klein; Oberfläche fein gestreift. Hallthurm. S. 665.

Plerastraea volubilis n. sp. aff. Pl. tessellata E. H., Sternleisten gleich gross, stark gekörnelt; Sterne wenig vertieft. S. 665.

Heliopora astraeoides n. sp. mit knolligem Stamme, aussen körnig, runzelig und mit zerstreut stehenden, kleineren Sternen. S. 665.

Heliopora (?) rugosa n. sp., mit walzenförmigem Stamme, aussen körnig, runzelig, mit grossen Sternen. S. 665.

Astraea inaequalis n. sp. aff. A. Guettardi Defr., halb so gross, den Stern mit 24—36 Leisten von dreierlei Stärke, Wandflächen nicht gekörnelt. S. 666.

Enallastraea grassicolumnaris n. sp. aff. Astraea distans Mich. Sterntheilchen nach Aussen nicht herzförmig, sondern ganzrandig, Mittelsäulchen dick. S. 666.

Prionastraea subregalaris n. sp. aff. P. raristella d'O. mit grösserem Sterne und gekörnelter Oberfläche zwischen den Sternen. S. 666.

Prionastraea tenuilamellosa n. sp. aff. Astraea hirtolamellata Mich. mit grossen Sternen und feinen Sternleisten. S. 666.

Stereopsammia Doetzkirchnerana n. sp. Polypiten cylindrisch, gerade gestreift, Stern rundlich tief mit 48 ungleichen gekörnelten Sternleisten. S. 666.

Monticularia granulata n. sp. aff. M. maeandrinoides Mich. mit zahlreicheren, einfachen oder gegabelten, an der Kante fein gekerbten, sonst gekörnelten Sternleisten. — S. 666.

Monticularia inaequalis n. sp. der vorigen ähnlich, Sternleisten sehr ungleich, Thäler nicht langgestreckt, sondern rundlich. S. 666.

Maeandrina valleculosa n. sp. aff. M. phrygia Mich. stärker, Sternleisten ungleich, zahlreicher gekörnelt. S. 666.

Pocillopora granulosa n. sp. aff. P. raristella d'O. mit grösseren Sternen und Körnelnng. S. 666.

Phyllocoenia ovalis n. sp. Polygiten aussen längs- und quergestreift, Sterne meist länglichrund mit 48 Leisten von dreierlei Stärke. S. 666.

Phyllocoenia striata n. sp. Polygiten mit 12 stärkeren und 12 schwächeren Längstreifen und quergestreift, Stern mit 24 Leisten von zweierlei Stärke. S. 666.

Modiola Studeri n. sp. aff. M. sulcata Lk. mit gröberen, von entfernt stehenden Anwachsstreifchen durchkreuzten Radialrippen. S. 667.

Pectunculus Mayeri n. sp. cf. P. costatus So. mit sehr entfernt stehenden, scharfkantigen Radialrippchen. S. 667.

Nucula bavarica C. Mayer zwischen *N. affinis* und *laevigata* stehend, mit geradlinig verlaufender, hinterer Seitenkante — Elendgraben. S. 667.

Cardita amita C. Mayer. mit 20—24 breiten, flach abgerundeten Radialrippchen, welche, wie die Zwischenräume, von enggestellten Anwachsstreifen durchkreuzt werden. — Elendgraben. S. 667.

Limopsis costellata n. sp. ungleichseitig mit 24 schmalen Radialrippen und doppelt so breiten Zwischenräumen. S. 667.

Venus helvetica C. Mayer. *aff. V. fasciata* und *crebisulcata*, von rundlich dreieckigem Umrisse, mit dornigen auf rechtstehenden Lamellen und gestreiften Zwischenräumen. S. 668.

Solenomya Sandbergeri n. sp. fast, gleichlang, concentrisch gestreift, mit Radialbucht und scharfer Kante; Wirbel weit nach vorn liegend. S. 668.

Solen elongatus n. sp. aff. S. ensis, Wirbel weit von vorn abstehend, die Oberfläche mit concentrischen, wulstigen Streifen bedeckt. S. 668.

Dentalium speciosum n. sp. aff. D. nitense Bell.. Längsrippen durch Querstreifen zierlich gekörnelt. S. 668.

Turritella crispata n. sp. aff. T. quadricarinata mit fein gekräuselten Querstreifen. S. 669.

Cerithium Reitense n. sp. mit zahlreichen Umgängen und 3 Knotenreihen. S 669.

Strombus Escheri n. sp. aff. S. lentiginosus und *Bonelli*, ausgezeichnet durch starke, wellig unebene Querstreifen auf der ganzen Oberfläche. S. 669.

Cassis insignis C. Mayer ausgezeichnet durch die ausgeprägte dicke Form und Oberflächenzeichnung (?) — Elendgraben. S. 669.

Pseudoliva Fischerana C. Mayer *aff. P. tiara*, schlanker, Oberfläche quergestreift und der Länge nach mit knotigen Falten bedeckt. — Elendgraben. S. 669.

Ficula helvetica C. Mayer. *Syn. Pirula condita part.* stark aufgetriebene Form, deren Oberfläche mit dicken, oben ebenen, engstehenden Querrippen bedeckt und der Länge nach gestreift ist. Elendgraben. S. 670.

C. Obere Nummulitenschichten, jüngere Gruppe vom Alter der Roncabildungen (Häringer-Schichten).

Pecten Hoernesi M. et. G.[1]) *aff. P. laminosus Mant.* mit 8—9 breiten concentrischen Wülsten, grossen, feingestreiften Ohren. Häring.[2]) S. 672.

Pecten Guembeli C. Mayer. *aff. P. duodecimlamellatus Br.* mit nur 10 Radialrippen. S. 672.

Pecten Bronni M. et G. der vorigen ähnlich, grösser, ungleichseitig mit nur 6 Radialrippen. S. 672.

Lima tirolensis M. et G. 11½''' lang; 8''' breit mit feinen, zahlreichen Radialrippchen und feinen Anwachsstreifen, wodurch erstere gekörnelt erscheinen. S. 672.

---

[1]) M. et G. bezeichnet C. Mayer und Guembel infolge gemeinsamer Untersuchungen.

[2]) Wo kein Fundort angegeben wurde, ist Häring im Innthale zu verstehen.

Lima Guembeli C. Mayer, 11½''' l. und 11''' br. *aff. L. ovalis Desh.* mit wellig gebogenen, engstehenden, grobgekörnelten Radialrippen und entfernt stehenden Anwachssstreifen. S. 672.

Avicula monopteros n. sp. klein, 3½''' lang, 1''' breit, nach hinten breit und langgeflügelt. S. 672.

Pinna imperialis M. et G. *aff. P. radiata Mü.*, mit zahlreichen, gekörnelten Radialrippchen und feinen, dicht stehenden Anwachsstreifen. S. 672.

Crenella (?) Deshayesana M. et G., klein 2½''' lang, 2''' breit, hochgewölbt, stark concentrisch und schwächer radial gestreift, einseitig, Wirbel übergebogen. S. 672

Arca tirolensis M. et G., *aff. A. clathrata Drf.*, grösser, mit zahlreicheren radialen Rippen und concentrischen Wülsten. S. 672.

Trigonia (?) Deshayesana M. et G., der äusseren Beschaffenheit zur Gattung *Trigonia* gehörend, Umriss fast kreisrund, die Schlossfläche mit 8 hohen, gekörnelten Radialrippen und feinen concentrischen Streifen, der grosse Schalentheil mit groben, concentrischen Wülsten und feinen Anwachsstreifen, in der Mitte von 6 flachen Radialrippchen bedeckt. S. 673.

Cardium tirolense M. et. G. *aff. C. tenuisulcatum Nyst.*, ungleichseitiger, schmäler, die Radialrippchen feiner und schmäler. S. 673.

Cardium Oenanum n. sp. aff. C. fraterculus Desh. gleichseitiger mit weniger zahlreichen, aber stärkeren Radialrippchen; der grössere Schalentheil ist glatt. S. 673.

Cyrena gregaria M. et G. 3''' lang 2½''' breit, hochgewölbt, stark ungleichseitig, mit feinen, zahlreichen, concentrischen Streifen bedeckt. S. 673.

Lucina Heeri M. et G. *aff L. contorta* und *contortula*, ausgezeichnet durch entfernt stehende concentrische Rippen, zwischen denen die feinen Anwachsstreifen verlaufen. S. 673.

Lucina rostralis M. et G. durch ihre kurze und breite Form ausgezeichnet, nach hinten sehr schmal, schwach gekielt, mit feinen concentrischen Streifchen bedeckt. S. 673.

Lucina Mittereri M. et G. *aff. L. Bronni* C. Mayer. ungleichseitig, concentrisch fein gestreift. S. 673.

Lucina (*Axinus*) *Rollei aff. Goodhalli Sow.* breiter, flacher, neben dem Kiele deutlich eingedrückt, stark concentrisch gestreift. S. 673.

Tellina Pichleri M. et G. *aff. T. hybrida Desh.* kürzer, mit schwächerer Falte und feineren concentrischen Streifen. S. 674.

Neaera bicarinata M. et G. mit 2 scharfen Kielen und mehreren Radialrippen. S. 674.

Neaera scalarina M. et G. mit 12 concentrischen, leistenförmigen Streifen. S. 674.

Corbula astartea C. Mayer. gleichseitig dreieckig, mit concentrischen Lamellen bedeckt. S. 674.

Leguminaria (?) *sinuata n. sp.* schmal, breit, Wirbel weit nach vorn liegend, mit 2 seichten Impressionen neben der Längskante an dem hinteren Rande. S. 674.

Septaria Beyrichi M. et G. gleichdicke Röhren von kreisrundem Querschnitte, aussen feinringförmig gestreift. S. 674.

Vermetus gracilis M. et G., Röhrchen gewunden, dicht übereinander liegend, im Querschnitte rundoval, an der Oberfläche längs- und quergestreift. S. 675.

Melania ? elegans C. Mayer *aff. M. cochlearella Lk.* quergestreift und mit entferntstehenden, schmalen, hohen, schiefgestellten, oben nach vorn gebogenen Rippchen bedeckt. S. 675.

Chenopus Haeringensis n. sp. aff. Ch. pes pelecani Phil., unterster Kiel des letzten Umfangs mit Knoten versehen, Zacken der Lippe schlank, länger, als der Hauptschalenkörper. S. 675.

Pollicipes Renevieri M. et G., rhautenförmige Platte, mit scharfem Kiele und starken concentrischen Streifen. S. 675.

2) Aeltere oder oligocäne Molasse.

A. Untere Abtheilung vom Alter des Meeressandsteines von Alzey.

Litharaea (?) subalpina nov. spec. Polypenstock kuglich, knollenförmig; Koralliten durch schwammiges Cönenchym schwach getrennt; Kelche oben $^3/_4$''' breit, nicht tief, trichterförmig im Grunde durch Vereinigung der Sternleistchen schwammig; Sternleistchen 12 am Rande gekerbt und seitlich getrennt. — Thalberggraben. S. 741.

Hemipneustes molassicus nov. spec., verwandt mit *H. radiatus Ag.*, ziemlich dicht mit kleinen Wärzchen bedeckt; Tölzer Brücke. Syn. ? *Spatangus pustulatus Schafh.* S. 741.

Pectunculus latiradiatus Sandb., ähnlich *P. pilosus Desh.*, etwas einseitig, mit entfernt stehenden Radialstreifen, von denen je die 2. oder 3te stärker hervortritt, und fein concentrisch gestreift. — Thalberggraben, Kohlgruber-Strasse. S. 742.

Pectunculus perlatus nov. spec.; von allen tertiären Arten durch verhältnissmässig grosse Breite (29''') bei 15''' Breite und 8''' Dicke verschieden; die Schale mit engstehenden, radialen Streifchen verziert. — Tölzer Brücke. S. 742.

Corbula applanata nov. spec. cf. C. gibba Defr., hat jedoch viel niederen Wirbel und geringere Breite. — Achelesschweig und Kl. Weiler-Berg. S. 742.

Cardium Heeri C. Mayer *cf. C. cingulatum Gdf.* jedoch mit wenigeren Rippen. — Häufig. S. 742.

Cardium Emmrichi nov. spec., dem vorigen ähnlich, flächer, stärker gekielt, die Rippen abgerundet, von feinen Anwachsstreifchen bedeckt. — Kl. Weiler-Berg. S. 743.

Cardium laticostatum nov. spec. cf. C. discrepans Grat., im Umrisse vierseitig, fast gleichseitig, mit breiteren Rippen, die Oberfläche durch feine Anwachsstreifchen runzelig. — Lohergraben bei Miesbach. S. 743.

Cardium tenuicostatum nov. spec. cf. C. tenuisulcatum Nyst., jedoch viel ungleichseitiger, mit stärker hervortretender Erhöhung am Rücken mit zahlreicheren, schmäleren und feineren Rippchen. — Tölzer Brücke. S. 743.

Cardium subalpinum nov. spec. C. edule Phill., weniger ungleichseitig, flacher mit 32—34 Rippen bedeckt. — Echelsbacher Brücke. S. 743.

Cardium isaricum nov spec. cf. C. tenuisulcatum Nyst. auffallend lang und schmal, hinten hochgewölbt, mit 28—30 in der Mitte erhöhten Rippchen. — Tölzer Brücke, Höllgraben. S. 743.

Cardium Sandbergeri nov. spec. cf. C. Pallaseanum Bast., ungleichseitiger, höher, mit um's Doppelte feineren, gekörnelten Rippchen. — Tölzer Brücke. S. 743.

Cytherea latilammellosa Sandb. ähnlich *C. erycina Desh.*, jedoch viel breiter lammellirt, an der vorderen Ecke mehr verlängert. — Thalberggraben, Tölz. S. 744.

Donax parallelus nov. spec cf. D. minutus Br. und *D. nitida Lk.* mit ausgezeichnetem, Trapez-ähnlichem Umrisse, mit feinen radialen und concentrischen Streifchen, welche nach vorn sich nicht verstärken. — Thalberggraben. S. 744.

Siliqua bavarica C. Mayer, Steinkern mit tiefem Eindrucke längs der vordern Seite; die concentrischen, starken Streifen am Kiele rechtwinklig umbiegend. — Echelsbach, Höllgraben. S. 744.

Dentalium Mayeri nov. spec. cf. D. grande Desh. der Länge nach gerippt und fein quergestreift. — Loher Graben. S. 745.

Natica atylodes nov. spec., ähnlich *N. compressa Br.* und *crassa Nyst*, schlanker, der Nabel weit, offen, nackt mit kaum erkennbarer Schwiele, innere Lippe dick, nach Aussen etwas gebogen *cf. N. tigrina Defr* — Thalberggraben. S. 745.

Turritella quadricanaliculata Sandb. unterscheidet sich von *T. cathedralis* var. *quadriplicata* dadurch, dass die 4 Querrippen paarweise genähert stehen und dass die Oberfläche durch sehr feine Längs- und Querstreifchen bedeckt, dadurch gegittert ist. — Thalberggraben. S. 745.

Turritella pilifera Sandb. Syn. *T. Sandbergeri* C. Mayer; *cf. T. cingulata*, weniger hoch gewölbt, mit 10 Querstreifen; die Oberfläche mit dichtstehenden, haarfeinen, stark nach vorn gebogenen Anwachsstreifchen bedeckt. — Thalberggraben, obere Leitzach. S. 746.

Turritella diversicostata Sandb. *cf. T. cathedralis Brongn.* Umgänge flächer, gegen die obere Naht mit 3 ziemlich gleichstarken Rippchen, längs- und quergestreift. — Thalberggraben, Gaisachthal, Kl. Weilerberg. S. 746.

Rissoa pachychilus nov. spec. (*Phasionella spec.?*) *cf. Ph. Prevostina Bast.* mit stark verdickter Mündung und schwach gekörnelten Längsstreifen. — Thalberggraben. S. 746.

Murex obtusicostata Sandb. *cf. M. Lassaignei Grat.* mit wenigen zahlreichen, abgestumpften Rippen. — Thalberggraben. S. 746.

Fusus subscalaroides nov. spec. cf. F. scalaroides Lk., kürzer, dicker, mit weniger zahlreichen, aber schärferen Längsstreifen. — Thalberggraben. S. 747.

Fusus pleuragon nov. spec. cf. F. incisus Lk. und *F. alligatus Grat.* mit zahlreicheren, schärferen Rippen und Längsstreifen. — Tölzer Brücke. S. 747.

Pleurotoma amblyschisma Sandb. *cf. Pl. propinqua Desh.*, mit stärkeren, gröber gekörnelten Querstreifen. — Thalberggraben. S. 747.

Buccinum subpolitum Sandb. *cf. B. politum Bast.* kürzer, dicker, mit feinen, entfernt stehenden Längsstreifchen. — Thalberggraben. S. 747.

Alosina salmonea Andr. Wagner. — Wernleiten. S. 748.

Palaeorhynchum giganteum Andr. Wagner. — Wernleiten. S. 748.

B. Obere Abtheilung von Alter der rheinischen Cyrenenmergel.

Ficus Martiana Heer. *cf. F. Decandolliana H.* mit weniger gebogenen, unter weniger spitzen Winkeln entspringenden Sekundärnerven. — Hoher Peissenberg. S. 749.

Acerates Guembeli Heer. *cf. A. firma* mit saumläufigen Nerven. — Hoher Peissenberg. S. 750.

Rhamnus bavarica Heer. *cf. R. inaequalis H.* mit wenigen, vom Rande entfernt gebogenen Nerven und schärferen Zähnen. — Hoher Peissenberg. S. 750.

Escharina peissenbergensis nov. spec., Maschen sechsseitig nach unten enger. — Auf *Arca* aufsitzend am hohen Peissenberg. S. 750.

Nucula brevis nov. spec. ähnlich der *N. fragilis Desh.* kürzer, vorn weniger stark abgestumpft. — Hoher Peissenberg. S. 751.

Unio inflatus nov. spec. verhältnissmässig lang, ungleichseitig, vorn abgerundet, flach, hinten flach abfallend, fast flügelartig verlängert. — Aubach, Miesbach. S. 751.

Unio inaequiradiatus nov. spec. cf. U. Deshayesi Watel., mehr rundlich, kürzer. — Hoher Peissenberg. S. 751.

Unio (?) flexicostata nov. spec., kleines, kreisförmiges Muschelchen mit abgestumpftem Kiele und starken, in der Mitte knieförmig gebogenen Anwachswülsten; Schale mit Perlmutterglanz. — Jugendform von ? — Miesbach. S. 751.

Melania (?) Mayeri nov. spec. ähnlich *M. semiplicata Lk.*, klein mit breiten Querstreifen, welche von stark gekrümmten Längsstreifen durchkreuzt werden. — Miesbach. S. 753.

Paludina gravistriata nov. spec. cf. P. pachystoma Sandb., stark bauchig mit groben Anwachsstreifen und wulstigen Streifen auf dem letzten Umgange, dann mit fein gekräuselten Längsstreifchen verziert. — Miesbach, Georgenried, Peissenberg. S. 753.

Melanopsis foliacea nov. spec. cf. M. praerosa, impressa und *callosa*, kürzer, stark zugespitzt, an den Nähten durch die weit übergreifenden Ränder der Uebergänge wie aufgeblättert. — Häufig. S. 751.

Cerithium plachostichum nov. spec. klein, kurzkegelförmig, mit schwach gewölbten Umgängen, auf welchen 3 grös-

sere, gekörnelte Rippen und drei feinere Rippchen verlaufen. — Miesbach, Neumühle, hoher Peissenberg. S. 754.

Cerithium Sandbergeri nov. spec., kleine, *Pupa*-ähnliche Form, deren Oberfläche mit 4 breiten, glatten Streifen verziert ist; in den Zwischenräumen liegen feine Streifchen. — Rimselrain bei Tölz. S. 754.

Murex acuticostatus nov. spec. cf. M. obtusicosta Sandb., kürzer, Querrippchen breiter, stumpfer, 9 auf einem Umgang, 3 derselben sind höher; auf dem letzten Umgange fein wellig gebogene Querstreifchen. — Miesbach. S. 754.

Fusus (?) bistriatus nov. spec. aff. F. abbreviatus Lk. mit 10 Rippen auf einem Umgange, welche in der Richtung der Winkelbiegung durch Längsstreifen dornartig anschwellen. — Leitzachthal. S. 755.

Buccinum Flurli nov. spec. aus der Gruppe des *B. duplicatum Brocc.*, steht der *Purpura Lassaignei Grat.* am nächsten. unterscheidet sich aber dadurch, dass die Längsrippen abgerundet, breiter, zahlreicher, oberhalb der ersten Anschwellung weniger stark eingedrückt sind und von hier ohne neue Anschwellung bis zur Naht verlaufen. — Miesbach, Leitzach, hoher Peissenberg. S. 755.

3) Jüngere oder neogene Molasse.

A. Obere Meeresmolasse.

Leda Mayeri nov. spec. verwandt mit *L. minuta Brocc.*, vorn abgerundet, nach hinten stark verlängert, längs der hinteren Seite neben dem scharfen Kiele concav eingedrückt; die Oberfläche von sehr zahlreichen, leistenartig vorstehenden concentrischen Streifchen bedeckt; letztere laufen nach hinten über die Anwachsrunzeln unter spitzen Winkeln, sie schneidend, hinüber. — Mähring bei Traunstein, Kaltenbach.

Als Nachtrag ist noch *Corbis rhaetica n. sp*, aus dem Dachsteinkalke des Hochfellen namhaft zu machen; sie unterscheidet sich von *C. Mellingi v. Hau.* durch verhältnissmässig grössere Länge und grössere Ungleichseitigkeit.

Kleine Beiträge zur Geognostik der Umgegend von Passau.

Als Ergänzung meiner in früheren Jahrgängen des Vereinsblattes und mehrerer Abhandlungen, die ich Freunden der Geognosie mittheilen kann, sollen hier ein paar Beobachtungen bekannt gemacht werden, in der Absicht, unsere Ansichten über Erdbildungen zu läutern und zu bestättigen. — Wenn man von Passau aus über die Donaubrücke geht und die Strasse in den bayerischen Wald, die über Neukirchen, Tittling und Zwiesel nach Bodenmais und noch weiter führt, einige hundert Schritte verfolgt, so kömmt man aufwärts steigend am westlichen Ende am Eggendobl an einen Hügel hart an der Strasse, dessen Granit an seinem südlichen Ende, das hier ist, total verwittert ist. Lange Zeit bemühte ich mich, die verwitterten dunkelbraunen Krystallfragmente zu deuten und hielt sie für Granat; nur ein günstiger Zufall belehrte mich über die Unrichtigkeit der Deutung. Es wurde nämlich ganz nah ein Felsen zu Bruchsteinen gesprengt, wodurch man unverwittertes Gestein aufgeschlossen erblicken konnte und dadurch wurde ich in den Stand gesetzt, das braune und noch dazu deutlich krystallisirte Mineral als Vesuvian zu erkennen; dieses nämliche Mineral kam früher bei Gelegenheit des Haupt-Stollenbaues zu Pfaffenreut im Graphitbezirk unweit Untergriesbach vor. Die Geognosten vindiziren dem Vesuvian mit Recht plutonischen Ursprung; da nun der ganze Hügel, der ausserhalb Eggendobl nördlich bis zur Ries streicht, aus diesem Vesuviangranit besteht, so gibt dieses unter andern auch einen Beleg für die plutonische Entstehung des Granites, worüber übrigens kein Chemiker zweifeln kann, wenn er anders die Natur des Feldspaths genau erkannt hat. Ich habe in keinem Werk dieses häufige Vorkommen des Vesuvians in Granit gelesen und nenne diese Sorte, die wahrscheinlich in andern Gegenden auch noch gefunden wird, Vesuviangranit. —

Eine andere geognostische Merkwürdigkeit ist ganz nahe an dem Tunnel, der Passau gegenüber im sogenannten Holzgarten hart an der Strasse an einer Granitwand vorkömmt. Wenn kein

Triftholz daselbst aufgerichtet ist, findet man beim langsamen Gehen diese Stelle sehr leicht. Im porphyrartigen Granit des Hügels, worauf die Festung steht, findet sich gneusartiger Diorit in der Gestalt grosser dicker Pappendeckeln vertikal in Granit so eingewachsen aber nicht vollkommen verwachsen, dass Jedermann die Ansicht gewinnen muss, dass dieser rollenartig gewundene Diorit aus einem cylindrischen Camin durch den Granit gehend, herausgedrungen sei. Ja man könnte durch vorsichtige Arbeit mit Hilfe von Steinmetzinstrumenten diesen Cylinder sehr wohl bekommen und ich zweifle nicht, dass derselbe in sehr grosse Tiefen geht. Es ist dies ein Beleg von plutonischer Aktion während der Erkaltung des Granit zu einer Zeit, wo derselbe noch so weich war, dass unterirdisch Mineralien sich auf diesem eigenthümlichen Weg, der einem russischen Kamin täuschend ähnlich ist, einen Ausgang suchen konnten. Wellenartig und zickzackgebogenen Gneus findet man übrigens am linken Donauufer zwischen Passau und Hafnerzell nicht selten und zwar bisweilen in losen grossen Blöcken, die vom linken Donauufer im Frühjahre, wenn das Eis schmilzt, gar nicht selten auf die Strasse herabrollen.

Der Diorit kömmt bei uns gar nicht selten vor, so auch der Dioritporphyr; der Hügel, auf dem die merkwürdige Ruine des früher mächtigen Schlosses oder der Burg Hals stand, nur eine kleine Stunde von Passau entfernt, besteht aus diesem Gestein. Als Aphanit kömmt er vor am sogenannten alten Schloss unweit Kellberg an der Erla und bricht in 3 — 4 Zoll dicken, horizontal gelagerten Platten, die beim Brechen in rhombischen Stücken, seltner in länglicht quadratischen Tafeln erscheinen und treppenförmig zu Tag ausgehen, daher die Schweden das Wort Trappgestein gebildet haben. Erze kann man in der unmittelbaren Umgebung von Passau weder im Granit noch im Diorit, noch in der hier sehr häufig vorkommenden Hornblende finden; nur ein paarmal fand man in Quarz- und Syenitgängen krystallisirten und derben Schwefelkies z. B. zu Hacklberg in den Felsen unweit dem Keller und das ist sehr zu bedauern. Ueber das Vorkemmen von Eisenerz zu Kellberg wollen wir später in einer eigenen Abhandlung sprechen.

Dr. Waltl.

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 7—8. 15. Jahrgang. 1861.

Materialien zur bayerischen Fauna.

Die Wühlmäuse.

Wenn der weiland markgräflich Brandenburg-Ansbachische Registrator Johann Bernhard Fischer in seiner Beschreibung des Burggrafthums Nürnberg unterhalb des Gebirgs die im Ansbacher Lande vorkommenden Insekten im Jahre 1790 also aufgezählt: Allerlei Arten Käfer, der Schröter, Heuschrecken, allerlei Gattungen Raupen, Schmetterlinge, die Biene, die Wespe, die Hummel, der Krebs, der Blutigel, der Schneck mit und ohne Häuschen, die fliegende und gemeine Ameise, schwarze und rothe, — so ist das gewiss im hohen Grade erbaulich. Und doch sieht es bezüglich der Kenntniss einzelner Thierklassen unsers Vaterlandes heute noch fast eben so uranfänglich aus. Während die winzigsten Kleinschmetterlinge, zum Theil auch ihre Biologie, bekannt sind, stehen wir hinsichtlich der bei uns vorkommenden Nager, die doch gegen jene Mikrolepidopteren wahre Megatheria sind, noch so ziemlich auf dem Standpunkte eines Schrank und Koch. Es hat sich wenigstens meines Wissens noch kein vaterländischer Forscher unsere faunistischen Vorkommnisse z. B. aus dem Geschlechte der Wühlmäuse nach dem dermaligen Standpunkte der Wissenschaft prüfend angesehen. Zeugen dessen sind alle seit Koch erschienenen Thierverzeichnisse vieler topographisch-statistischer,

besonders balneologicher Schriften, welche in Ermangelung streng wissenschaftlicher Arbeiten von Fachmännern, aus denen Staffage für ein interessant zu zeichnendes Landschaftsbild, wenn auch mit künstlerischer Lizenz, hätte genommen werden können, meistens so ziemlich in der Weise des obigen Musters gehalten sind. Franz v. Paula Schrank (*Fauna boica I.* Nürnberg 1798 *pag.* 72. 73) führt 3 Arten Wühlmäuse, *Microtus terrestris* (*sive arvalis*), *amphibius* und *gregarius*, ebenso viele und zwar die nämlichen der k. bayerische Oberförster in Burglengenfeld Karl Ludwig Koch in seinem System der bayerischen Zoologie I. Nürnberg 1816 pag. 37—39 auf. Was unter *Microtus* oder *Lemnus gregarius* dieser beiden Forscher zu verstehen sei, ist mit nur einiger Sicherheit nicht mehr zu bestimmen, so dass nur zwei Arten, die jeder Bauernknabe als Feldmaus und Wasserratz kennt, verbleiben. In seinem Verzeichnisse der um Regensburg vorkommenden Säugethiere in Professor Dr. A. E. Fürnrohr's naturhistorischer Topographie von Regensburg 1838—1840 Bd. III pag. 7. sind vier Arten aufgeführt, von denen jedoch *Hypudaeus amphibius* und *terrestris* identisch, und der *H. gregarius* nicht sicher zu deuten ist. Verbleiben demnach wieder nur die zwei altbekannten Arten. Auch Dr. H C. Küster kommt über diese nicht hinaus; denn obwohl er in seinem systematischen Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere (Erlangen 1840 Heft I. pag. 2.) 4 Arten als vorkommend verzeichnet, so kann doch aus einem blossen Namensverzeichnisse vom Jahre 1840, zu welcher Zeit die Kenntniss der Arvicolinen noch *tabula rasa* war, was *Hyp. rutilus Pall.* sei, nur vermuthet, dagegen was *H. gregalis Pall.* sein solle, vollends nicht eruirt werden. 1853 beschrieb Professor Dr. I. A. Wagner in den Münchener gelehrten Anzeigen eine für Bayern neue, zu den interessantesten Entdeckungen unseres Jahrhunderts gehörende Art, die Alpenratte (*Arvicula nivalis*), wie es auch derselbe Forscher war, welcher in seinen Nachträgen zu dem grossen Schreberschen Säugethierwerke die *Arvicola glareola* für Mittelfranken nachwies. Das sind nun endlich vier Arten, von welchen der k. bayr. Hofstabsarzt Dr. Fahrer in München in der „Bavaria, Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern" (I. Bd. München 1860 pag 190) als im südlichen Donaugebiete vorkommend 3 (*Arv. arvalis*, *am-*

phibius sive terrestris und *nivalis var. petrophilus*) aufzählt, wobei er die Vermuthung ausspricht, dass in dem genannten Gebiete in der Folge auch noch das Vorkommen anderer Wühlmäuse, wie der *Arv. glareolus* und *subterraneus* werde unzweifelhaft nachgewiesen werden. Letztere hatte ich bereits vor 6 Jahren in der kleinen, jedoch vieles sehr Schöne enthaltenden Sammlung meines verstorbenen Freundes, des gewesenen Zeichnungslehrers Johannes Büchele in Memmingen entdeckt, ihm das Thier bestimmt und auch Herrn Professor Dr. Blasius in Braunschweig zur Ansicht vorgelegt, welcher dieses Exemplares in seinem epochemachenden berühmten Werke, der Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands (Braunschweig 1857 pag. 393), Erwähnung thut. In der Folge hatte ich die Freude, noch 2 für Bayern neue Arten, *Arv. campestris* und *agrestis*, zu entdecken und letztere auf der Ornithologen - Versammlung in Köthen Herrn Dr. Blasius vorzulegen, welcher a. a. O. pag. 373 unter den Fundorten dieser Maus in Deutschland auch Oberfranken auf Grund der von mir in der oberfränkischen Aischgegend und von meinem Freunde, dem Wundarzt Ignatz Kress zu Kloster Ebrach, im Steigerwalde gefangenen Exemplare angibt. Von diesen meinen Entdeckungen, mit deren Veröffentlichung mir es eben nicht pressirte, habe ich auf Ansuchen Herrn Dr. Fahrer Mittheilung gemacht und wird der 2. Band der Bavaria wohl hievon Bericht erstatten.

Herr Dr. Chr. Huber erwähnt in dem nach dem Tode des Verfassers herausgegebenen Schriftchen „die Wirbelthiere der Memminger Gegend von Johannes Büchele“ (Memmingen 1860 pag. 7) des Vorkommens der *Arv. subterraneus* bei Memmingen und Ignatz Kress in seiner Aufzählung der Säugethiere des Steigerwaldes im 4. Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg 1859 pag. 49 des Vorkommens der *Arv. agrestis* im Steigerwalde, nachdem ich diesen Faunisten, wie schon gesagt, ihre Thiere bestimmt und wenigstens die *Arv. agrestis* unabhängig von ihnen schon früher entdeckt hatte.

Die nähere Kenntniss dieser Thiere kann nur mit fast durchweg grossen Schwierigkeiten erlangt werden. Ihr meistens nächtliches Treiben und verborgener Aufenthalt entzieht sie dem Be-

obachter zu viel und wenn sich zeitweise ihre Anzahl in das Ungeheuere vermehrt, so ist es meistens nur die gemeine Feldmaus, welche ohnedem bekannt genug ist. Ich kann daher den Faunisten nicht genug eine Methode empfehlen, welche in Kurzem eine Einsicht in die mikromammalogischen Vorkommnisse einer Gegend verschafft, wie sie durch jahrelanges, mühsames Forschen vielleicht nicht erzielt werden kann. Ich lasse, so barock das klingt, so wahr ist es, die Eulen für mich sammeln und untersuche die von ihnen ausgespieenen Gewöllballen, welche man an den Nistorten dieser Vögel auf Kirchböden, Thürmen, alten Gebäuden und anderwärts Jahr aus Jahr ein, gewöhnlich in Menge finden kann. Ich habe mir solches Gewölle aus verschiedenen Gegenden Bayerns schicken lassen und metzenweise untersucht, kann daher versichern, dass, wenn man nämlich bloss die in einem gewissen Bezirke vorkommenden Arten behufs Kenntniss ihrer Verbreitung kennen lernen will, einige Hände voll solcher Ballen an Einem Tage mehr Aufschlüsse gewähren, als ein Monat lang fortgesetztes Fangen in Fallen, Töpfen etc. Allerdings findet man niemals vollkommen erhaltene Schädel; denn die Eule kneipt der gefangenen Maus sogleich den Schädel ein; in der Regel nur einzelne Kinnladen und bis auf das zerstörte *cranium* sonst noch recht wohl erhaltene, in die Haare der verzehrten Mäuse eingebettete Schädelfragmente, welche nach durchgemachtem Verdauungsprozesse von den Fleischtheilen so vollständig und sauber befreit erscheinen, dass sie zu osteologischen Untersuchungen nicht weniger instructiv sind, als die besten künstlichen Präparate. Derlei Untersuchungen sind freilich nicht Jedermanns Sache. Wer aber, mit Blasius' vorzüglichem Buche und einer guten Loupe versehen, einmal die ersten Schwierigkeiten hinter sich hat, wird durch die absolute Gewissheit, mit der er auf einen flüchtigen Blick aus einem einzigen charakteristischen Zahn, wie bei *Arv. agrestis*, ein Thier bestimmen kann, das wahrscheinlich von manchem Anderem im Fleische nicht bestimmt werden könnte, reichlich belohnt werden.

Viel kann ich nicht bieten; möchte mir aber zu Gute kommen, was Johann Agricola 1538 bei Herausgabe seiner Sprüchwörter in Anspruch nahm: „Es muss, sagte er, eines dings ein anfang seyn und ein Anfänger ist aller ehren werdt.“ Wäre

nur in jedem Kreise Bayerns wenigstens ein Mann, der mit mir gleichen Eifer für Erforschung unseres schönen Vaterlandes theilte, so würde uns der alte Vorwurf: *turpe est in patria vivere et patriam ignorare*, bald um ein Bedeutendes weniger treffen.

Arvicola Lacepède.

A. Waldwühlmäuse.

1. Untergattung.

Hypudaeus Illiger.

I. Die Waldwühlmaus. *Arvicola glareolus Blas.*

Ignatz Kress, Wundarzt zu Kloster Ebrach, die Säugethiere des Steigerwaldes. 4. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. 1859. pag. 48. *Arvicola glareola* Schreber.

Hypudaeus gregarius Linn. 86. 16 in dem Verzeichnisse der *Animalia vertebrata* von dem k. b. Kreisforstrathe K. L. Koch in Fürnrohrs Topographie von Regensburg III. pag. 7. n. 41 gehört sehr wahrscheinlich hieher. Ich bin zwar mit Blasius der Ansicht, dass der *Mus gregarius* der 12. Ausgabe des *Syst. nat.* von *Linnée* zu *Arv. agrestis* zu ziehen ist, glaube aber, dass das Koch'sche Thier zu *Arv. glareolus* gehört; denn er sagt ausdrücklich, dass sein *gregarius* mehr in Wäldern, als in Feldern lebe und keine Varietät des *Hypudaeus arvalis* sei, da er einen längern Schwanz habe. Die *A. agrestis* kann demnach Koch unmöglich vor sich gehabt haben; denn bei dieser ist der Schwanz so lang, als an der gemeinen Feldmaus. Ich wüsste nicht, wohin das fragliche Thier sonst gezogen werden könnte.

Hypudaeus rutilus Pall. in H. C. Küsters systematischem Verzeichnisse der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere pag. 2. XI. N. 3 gehört um so wahrscheinlicher hieher, als Küster in der, von der Stadt Nürnberg

der 23 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmeten Erinnerungsausgabe, Nürnbergs Vorzeit und Gegenwart, von Professor Dr. Gg. Wolfgang Karl Lochner, Seite 357 die *Hypud. glareola* als sehr selten aufführt.

Südlich von der Donau ist die Waldwühlmaus in Bayern noch nicht beobachtet worden, wiewohl sie sicherlich nicht fehlt. Wenn der Koch'sche *Hyp. gregarius* wirklich, woran ich nicht zweifle, hieher gehört, so ist sie in der Gegend von Regensburg selten und im Jägerhäuschen des Forstes Rafa bei Burglengenfeld aber nicht häufig, gefangen worden. Sie kommt nämlich auch in die Gebäude und Baron Richard von König-Warthausen erhielt aus den auf dem Landhause Rebenberg bei Stuttgart aufgestellten Fallen mehrere Exemplare, welche an sämmtlichen, sehr zahlreichen Rosenstöcken des dortigen Treibhauses die meisten Knospen ausgefressen und an den jungen Trieben die Rinde benagt hatten. In Oberfranken habe ich und meine wissenschaftlichen Freunde sie am häufigsten beobachtet. Im Juni 1854 fand Dr. Franz von Paula Brandt ein todtes Exemplar bei Rabenstein in der fränkischen Schweiz, ein Vorkommniss, welches Herr Professor Dr. Rosenhauer in dem neuesten Handbuche über die fränkische Schweiz auf meine Mittheilung hin erwähnt. Mein Freund Kress erhielt sie aus verschiedenen Gegenden des Steigerwaldes, von Aschbach und Kloster Ebrach, im Jahre 1850 auf dem Radstein das erste Exemplar. Im Jahre 1859 waren sie so häufig, dass man sie in den Wäldern bei Ebrach jeden Augenblick sehen konnte. Sie hielten sich anfänglich an feuchten, schattigen Waldabhängen in der Nähe kleiner Waldbäche auf, verbreiteten sich aber allerorten in den Ebracher Waldungen und thaten Schaden an den jungen Buchenpflanzen. Derselbe bestand darin, dass sie namentlich die ganz jungen Pflanzen ausrissen und in ihre Schlupfwinkel zogen. Würde die Buchel-Aussaat im Frühjahre nicht so reichlich veranstaltet worden sein, so wäre der Schaden noch weit grösser gewesen. Im folgenden Jahre sah man, so häufig sie auch 1859 waren, in Feld und Wald, diese Maus fast gar nicht mehr in der Gegend. Ausser 10 schönen Bälgen, welche ich durch die Güte meines genannten Freundes erhielt, fand ich in dem Gewölle einer auf einem Thürmchen der östlichen Kloster-

mauer horstenden Schleiereule sehr viele Schädel, nach deren genauer Untersuchung ich die interessante Thatsache constatiren kann, dass sich bei der *Arv. glareolus* des Steigerwaldes am ersten unteren und dritten oberen Backenzahn gar nicht selten die Abweichungen im Zahnbau der *Arv. Nageri* finden. Durch die Güte des Herrn Professors Dr. Blasius besitze ich ein Exemplar aus der Gegend von Bamberg. Ob sie in Mittelfranken bei Nürnberg und Erlangen vorkommt, kann ich nicht bestättigen; denn ich habe weder bei Nürnberg, meiner Vaterstadt, noch bei Erlangen, woselbst und in dessen Nähe ich 12 Jahre sammelte, auch in keiner Privat- oder öffentlichen Sammlung eine solche Maus, als aus dieser Gegend stammend, je gesehen. Gleichwohl will ich nicht sagen, dass sie daselbst nicht vorkomme. Aus der Umgebung Eichstädts kam ein Exemplar in die Staatssammlung nach München.

B. Wühlratten.

2. Untergattung.

Paludicola Blas.

II. Die Wasserratte. *Arvicola amphibius Blas.*

Microtus amphibius, Schrank, *fauna boica I. pag.* 72. *n.* 31.

Lemnus amphibius, Koch, Syst. der bayer. Zoologie I. *pag.* 37. *n.* 31.

Hypudaeus amphibius, Koch in Fürnrohr's Topographie von Regensburg III. *pag.* 7. *n.* 38.

Küster, system. Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere I. *pag.* 2.

Arvicola amphibius, Kress die Säugethiere des Steigerwaldes *pag.* 47.

Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend *pag* 7.

Fahrer, Bavaria I. S. 109.

Hypudaeus terrestris Isis 1828. *XI. pag.* 1141. Koch in Fürnrohrs Topographie von Regensburg III. *pag.* 7. *n.* 39.

Die Wasserratte ist durch ganz Bayern verbreitet und gleich dem Maulwurfe dem Landmanne allbekannt, wie schon die zahlreichen provinziellen Benennungen derselben anzeigen. Das am Wasser sich aufhaltende Thier wird gemeiniglich Wassermaus, Wasserratz, Wasserratte, hält es sich auf Wiesen auf: Scher-, Schärmaus, sonst auch von ihren Eigenschaften: Erdmaus, Erdratte, Erdschocker, Erdwolf, Hohlmaus, Höllermaus, Reit-, Reutmaus, graue Schiebmaus, Stossmaus, Stossratte, Wühlmaus, Wühlratte, Maulwurfmaus, grauer Maulwurf genannt. Die dunkelgefärbte Form, *Arv. amphibius auct.*, die eigentliche Wasserratte, ist am allgemeinsten und zwar durch alle Kreise unsers Vaterlandes verbreitet und sehr gemein, wesshalb ich es für unnöthig halte, alle mir bekannt gewordenen, zahlreichen Fundorte namentlich aufzuführen. Auffallend ist, dass sie nach Koch in der Gegend von Regensburg sehr selten, dagegen die graue Form, *A. terrestris auct.*, die eigentliche Schermaus, weniger selten gefunden wird. Sie hält sich gern an Bächen, Fluss- Teich- und Seeufern, in Höhlen unter den Wurzeln der Weiden und Erlengebüsche, auch auf feuchten Aeckern und Wiesen auf, ist jedoch so wenig an das Wasser gebunden, dass sie auch in ganz trockener Gegend weit vom Wasser ihren Wohnsitz aufschlägt. Im lockern Sandboden arbeitet sie durch ihre Röhrenbauten, mittelst deren sie die Ufer locker und einsinken macht, der Bildung von grossen Wasserrissen vor. Auch am Getraide, auf Kartoffel- und Wurzel-Aeckern und in Gärten, ökonomischen und forstlichen Plantagen thut sie besonders bei ausserordentlicher Vermehrung in manchen Jahren bedeutenden Schaden. An jungen Obstbäumen, in jungen Eichenbeständen, Saat- und Pflanzkämpen nagt sie die Rinde von den Wurzeln, namentlich vom Wurzelknoten ab, durchnagt auch das Holz am Wurzelknoten so vollständig, dass die jungen Bäumchen von selbst umfallen. Den meisten Schaden thut sie an dem jungen Holze von $^1/_2$ bis zu $^3/_4$ Zoll Stärke, doch beisst sie auch viel stärkere Stämmchen bis zu 2 und 3 Zoll, ja sogar einem halben Fuss Stammesdurchmesser am Wurzelknoten vollständig durch. In einem Industriegarten Oberfrankens bissen sie einst während des Winters die Wurzeln beinahe sämmtlicher Obstbäumchen, sowie auch der in der Baumschule gestandenen Gemüse ab, nachdem sie den Sommer und Herbst hindurch die

Knollen- und Wurzelbeete, vor Allem den Sellerie hart mitgenommen hatten. Ihre Nester fand ich immer etwa einen Schuh tief in fester Erde, mit weichem dürren Grase ausgepolstert. Ihre Naturgeschichte ist übrigens bekannt genug und will ich mich nicht weiter dabei aufhalten. In den Gewöllen der Thurmeule (*Strix flammea*) fand ich häufig die Schädel junger und alter Wasserratten. Auch die Krähen stellen ihnen nach, wie ich am 1. August 1851 nach einem im Biebertgrunde niedergegangenen Wolkenbruche beobachtete. Die Wasserratten flüchteten nämlich schwimmend nach höhergelegenen, von der Ueberschwemmung nicht betroffenen Oertlichkeiten, wo ihrer zahlreiche geschäftige Krähen mordsüchtig warteten. Eine Maus vertheidigte sich muthig gegen 4 Krähen. Ich verscheuchte endlich letztere und erschlug die Maus.

Am Schädel eines jungen Thieres fand ich eine abnorme Zahnbildung: der dritte Oberkieferzahn hatte nämlich 6 Schmelzschlingen, die beiden letzteren nicht von einander getrennt, aussen 5, innen 3 Kanten.

Die graue Form *A. terrestris auct.*, hält sich nicht blos in der Tiefe, sondern auch auf dem Hochgebirge auf, geht in unsern Alpen hoch hinauf und wird auf Wiesen und Feldern daselbst öfters weit vom Wasser angetroffen. So fand sie Professor Dr. Wagler in den bayerischen Alpen bis zu einer Höhe von 5000 Fuss und zwar unter faulenden Baumstämmen, hier einmal sogar in Gesellschaft mit mehreren schwarzen Salamandern (*Salamandra atra*) und Professor Dr. Wagner erhielt sie gleichfalls aus unsern Alpen vom Osterberge bei Partenkirchen. Nach mündlichen Mittheilungen des verstorbenen Kreisforstrathes Wineberger findet sie sich auch zahlreich in den Gegenden des bayerischen Waldes, bei Passau etc., und thut an den Eichenpflanzungen oft grossen Schaden. Dass sie nach Kreisforstrath Koch in der Gegend um Regensburg weniger selten ist, als die grössere, dunkle Form, ist bereits oben gesagt.

III. Die Alpenratte. *Arvicula nivalis Martins.*

Hypodaeus petrophilus Wagner, Münchner gelehrte Anzeigen 1853. Nr. 38 *pag.* 307.

Arvicola nivalis var. petrophilus Wagn., Fahrer Bavaria I. S. 190.

Diese interessante Maus hat Professor Held in München zuerst in Bayern gefunden. Sie wurde im bayerischen Hochlande bisher nur bei Sonthofen im Oythale und am Watzmann, von woher sie Professor Dr. Blasius erhielt, wahrgenommen; es ist aber mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sie nicht blos an den beiden Endpunkten unsers Alpengebirges, im Algäu und Berchtesgadener Lande, sondern in dem ganzen dazwischen liegenden Gebirgszuge noch nachgewiesen werden wird. Unsere Alpenratte aus dem Algäu bildet, wie Blasius in seiner Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands S. 359 ausführlich und überzeugend nachgewiesen hat, eine eigenthümliche Lokalrasse der Hauptform *A. nivalis*, welch letzterer sich die Exemplare vom Watzmann in der Färbung nähern, während die Behaarung noch die Weichlichkeit der *A. petrophilus* hat.

C. Erd- oder Ackermäuse.

3. Untergattung.

Agricola Blas.

IV. Die Erdmaus. *Arvicola agrestis Blas.*

Kress, die Säugethiere des Steigerwaldes *pag.* 48.

Die erste Maus dieser Art fing ich in der Nähe eines grösseren Weiher-Complexes bei Buch, Landgerichts Höchstadt a. A., eine Viertelstunde von meinem früheren Pfarrorte Neuhaus entfernt. Kurz darauf erhielt ich durch den königlichen Forstwart Jägerhuber eine zweite aus Arberg in Mittelfranken und ein drittes Exemplar von dem Landarzt Kress aus der nächsten Umgebung von Kloster Ebrach in Oberfranken, welches zugleich mit einer zweiten Maus derselben Art beobachtet worden war. Genaue Untersuchungen der Eulen-Gewöllballen von Schloss Neuhaus ergaben, dass sie in dortiger Gegend nicht eben selten, ungleich zahlreicher aber im Steigerwalde bei Kloster Ebrach etc.

ist; denn aus einer einzigen Partie Gewöllballen von einem Mauerthürmlein des eben genannten Klosters förderte ich nicht weniger denn 23 Schädel zu Tage. Bei Regensburg muss sie selten sein; denn aus beiläufig einem halben Hundert Gewöllballen von dem dortigen Dome erhielt ich nur einen einzigen Schädel. Im März 1860 erhielt ich wieder ein Exemplar im Fleische von Arberg, welches unter einem Fichten-Windfall-Stamme, der wegen tiefliegenden Schnees durch ein Pferd aus dem Schlage geschleift werden musste, lebendig mit der Hand ergriffen worden war; ein zweites Stück wurde durch das Schleifen eines andern Stammes zerquetscht. Beide Thiere wurden etwa 3000 Schritte von demselben Platze im Forstort Buchbrunnen erbeutet, woher ich vier Jahre zuvor das erste Exemplar erhalten hatte. Einen Schädel erhielt ich aus Eulengewölle von Dinkelsbühl, wo sie jedoch selten sein muss, da ich in einer grossen Partie Gewölle nur diesen einzigen Schädel fand.

Die Erdmäuse des Steigerwaldes zeigen in der Zahnbildung interessante Abnormitäten. Bei 2 Exemplaren hatte der dritte Oberkieferzahn beiderseits aussen 5 Kanten, die vierte deutlich ausgeprägt, innen, wie gewöhnlich, 4; bei einem Stücke zeigte der erste Backenzahn des Oberkiefers 6 Schmelzschlingen, aussen 3, innen 4 Kanten; an 2 Schädeln endlich entsprach der erste Backenzahn des Unterkiefers genau der Figur 205 p. 370 bei Blasius

---

D. Feldmäuse.

4. Untergattung.

Arvicola Blas.

A. Langöhrige Feldmäuse. Arvicola Blas.

V. Die braune Feldmaus. *Arvicola campestris Blas.*

Diese Maus, die seltenste unter den europäischen Feldmäusen, welche ihr Entdecker, Professor Dr. Blasius, nur in einigen wenigen Exemplaren von Braunschweig und den unteren Rheingegenden erhalten hat, findet sich auch in Bayern. Ich er-

kannte ein ausgestopftes Exemplar der Regensburger Sammlung dafür, welches aus der Umgebung dieser Stadt stammt, und um völlige Gewissheit zu erhalten, der osteologischen Untersuchung geopfert werden musste. Es stimmte in allen Stücken auf das Genaueste mit der Blasius'schen Beschreibung überein. Im Schleier-Eulen-Gewölle vom Dome zu Regensburg fand ich 3 Schädel. Bei einem derselben hatte der dritte Zahn im rechten Oberkiefer wie gewöhnlich innen 4, aussen 5, derselbe Zahn der linken Seite aussen 4, innen 3 Kanten, eine Missbildung, die kein Argument wider die Artrechte der *A. campestris* abgeben kann. Ich halte sie für eine wohlbegründete gute Species, für die schon einfach der Name ihres Entdeckers, dieser Geissel aller schlechten Speciesmacherei, so genugsam Bürgschaft leistet, dass es meiner geringen Zeugschaft kaum bedarf. Ganz unerheblich ist sie aber sicherlich nicht; denn nachdem ich wohl an tausend *Arvicola*-Schädel und frische Thiere untersucht habe, glaube ich, auch ein Urtheil zu haben.

V. Die Feldmaus. *Arvicola arvalis Blas.*

Microtus terrestris Schrank. *fauna boica I. pag.* 72. *n.* 30.
Lemnus arvalis Koch System der bayer. Zoologie I. *pag.* 37. *n.* 32.
Hypudaeus arvalis, Koch in Fürnrohr's Topographie von Regensburg III. S. 7. *n.* 40.
Küster, systematisches Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere I. *pag.* 2. *XI.* 2.
Jäckel, über die Vertilgung der Feldmäuse; Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. I. *pag.* 269—326.
Arvicola arvalis, Kress, die Säugethiere des Steigerwaldes *pag.* 47,
Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend. *pag.* 7.
Fahrer Bavaria I. S. 190.

Durch ganz Bayern allerwärts verbreitet, wird sie in manchen Jahren durch ungeheure Vermehrung zur Landplage. Ich habe mich bemüht, aus älterer und neuester Zeit die Jahrgänge zusammenzustellen, in denen Mäusefrass Verderben über unser

Land brachte, und wenn ich auch leider nicht im Stande war, mir Wolfs Geschichte der schädlichen Feldmäuse zu verschaffen, so habe ich doch aus Chroniken manche nicht uninteressante Notiz gesammelt.

1048, 1240, 1571, 1623 hatten die Mäuse in den bayerischen Landen sehr überhand genommen, 1634 im Bambergischen das Getraide ganz abgefressen und in demselben Jahre in dem Bayreuther Fürstenthum die Sommer- und Winterfrucht fast ganz verzehrt. Man war zufrieden, wenn man den Saamen wieder erhielt, und als man die Felder wieder besäete, und der Saame im Herbste grün wurde, frassen die Mäuse denselben abermals ab. Dies dauerte einige Jahre. Daher fürchteten sich die Leute vor diesem Ungeziefer fast mehr, als vor der Geissel des damaligen Krieges. 1635 und 1648 verwüsteten die Mäuse die Felder des Herzogthums Bayern. Von 1642 an frassen sie 7 Jahre lang fast alle Frucht von den Feldern um Weissenstadt im Fichtelgebirge; 1643 und 1732 richtete in den Fluren des Dorfes Oberammergau, 1742 im Markgrafthum Bayreuth, 1753 in der Gegend von Nördlingen eine ungeheuere Menge dieser Thiere den Feldern grossen Schaden zu. 1770, 1771, 1772, $17^{98}/_{99}$ war Mäusefrass in Franken, namentlich im Ansbacher Fürstenthum; auch Altbayern war davon heimgesucht und hatten die Mäuse im Frühling 1772 in den Feldern Oberammergau's so sehr überhand genommen, dass auf einigen Aeckern kaum der ausgeworfene Saame zurückerhalten wurde. 1802 war im Markgrafthum Bayreuth, besonders im Unterlande, bei Feuchtwangen etc., ihre Menge eine unglaubliche. 1812 Mäusefrass im Oberdonaukreise, 1813 in mehreren Gegenden Bayerns. 1822 war ein mäusereiches Jahr und richteten diese Thiere ungeheure Verheerungen auf den Feldern an. In manchen Gegenden stellten sie nach Wagner grosse Wanderungen gleich den Lemmingen an, wobei sie immer in derselben Richtung fortmarschirten und sich durch kein Hinderniss aufhalten liessen, so dass sie am Maine selbst über diesen Strom setzten. 1826 in der Gegend von München (Bogenhausen, Harlaching etc.) im Herbst eine grosse Menge Mäuse. Ein an diesem Ungeziefer überreichtes Jahr war für Süddeutschland das Jahr 1841, wo sie in vielen Gegenden, auch bei Nürnberg, in grosser Menge sich zeigten. 1842, 1846, $18^{48}/_{49}$, 1851, 1854 und 1857

waren für die Gegend von Memmingen als Mäusejahre bemerkenswerth; 1844 waren sie wieder um Nürnberg, $18^{45}/_{46}$ um München, $18^{48}/_{49}$ im Ries, 1851 im Ochsenfurter Gau (Giebelstadt etc.) 1853 um München, im Ochsenfurter-, Gollachgau (Uffenheim, Rodheim, Oberickelheim, Gülchsheim, Adelhofen, Gollachostheim, Aub, Randersacker, Eibelstädt und im schwarzen Gau in unzählbaren Massen, die Wintersaaten in hohem Grade beschädigend, desgleichen um Regensburg im Frühjahr 1854, jedoch minder verderblich, im letztgenannten Jahre wieder im Würzburgischen in erstaunlicher Menge vorhanden, 1858 im Steigerwalde (Kloster Ebrach etc.) bis zur Landplage häufig. 1860 richteten sie auf der Strecke von Göppingen bis Buchloë so grossen Schaden an, dass es nach öffentlichen Berichten nicht der Mühe lohnte, das von den Mäusen übriggelassene Getraide einzuheimsen und ein Oekonom in Zeit von einer Stunde an 2 Metzen Körner aus den Mäuselöchern ausgehoben haben soll. Im Herbste desselben Jahres boten die Fluren Straubings ein trauriges Bild der Verwüstung durch Mäusefrass. Legionen dieser gefrässigen Thiere hatten die Wintersaaten und Kleefelder fast abgeweidet. $18^{57}/_{58}$ waren sie bei Memmingen in Unzahl vorhanden. Die hartgetretenen Wege, selbst Kieswege und die Gräber auf den Gottesäckern waren durchwühlt; Kleeschläge und Winterwaizenfelder, Wiesen und Brachäcker sahen stellenweise wie ein Sieb aus, ein Mausloch war am andern; kreuz und quer liefen die Verbindungswege. Die Natur lichtete indessen (denn trotz aller Vertilgungsmittel wurde keine Abnahme verspürt) selbst die Mäuseschaaren, indem im März mehrere Regentage und nächtlicher Frost eine Menge tödtete. Viele hatten auch eine Hautkrankheit, dass sich an frischen Exemplaren die Haare stellenweise sammt dem Oberhäutchen leicht ablösten, auch der Pelz ein struppiges, verrauftes Aussehen hatte, da die Stachelhaare nur dünne standen.

Der Bayernherzog Albrecht V. (1550 — 1579) liess zum Schutze der Saaten in allen Kirchen Gebete wider die Feldmäuse abhalten.

1571 den 15. Dezember erging eine bayerische Verordnung, wegen der Feldmäuse die Fuchsjagden einzustellen. Diese Verordnung wurde am 5. Oktober 1623 und am 22 April 1635 wieder erneuert und am 23. November 1648 befohlen, dass die

Füchse zu Zeiten, wo die Feldmäuse zu sehr überhand nehmen und in den Getraidefeldern Schaden verursachen, bei Strafe der Aufhebung des Fuchsjagens auf drei Jahre lang — weder geschossen, noch gefangen werden dürfen. Eine Verordnung von 1616 verbot das Fuchsgraben auf den Hauptliegern. Bei der oben erwähnten schrecklichen Mausplage im Jahre 1753 in der Gegend von Nördlingen kamen die Füchse aus den Bergen des Ries und mühten sich so fleissig um die Mausvertilgung, dass ein Berichterstatter meint, bei den alten Aegyptern hätte man ihnen dafür Altäre gebaut und Opfer dargebracht.

Als die Mäuse 1643 die Fluren des Dorfes Oberammergau schwer heimgesucht hatten, nahm die Gemeinde im folgenden Jahre ihre Zuflucht zur Fürbitte des heiligen Magnus. Es wurde der Sct. Magnus-Stab nebst den übrigen Reliquien dieses Heiligen von Füssen gebracht und in feierlicher Prozession um die Felder getragen. Hierauf wurden sogleich die Mäuse vertilgt und die Gemeinde verlobte zur Danksagung ein jährlich am St. Magnus-Tage zu haltendes Amt. Das Pfarrbuch von Oberammergau sagt hierüber wörtlich: *Festo Sancti Magni habetur officium in honorem hujus Sancti ad intentionem communitatis pro gratiarum actione, ex voto facto* 1643, *quo tempore segetes a muribus corruptae sunt. Anno sequente, baculo caeterisque Sancti Magni reliquiis ex monasterio Fuessen apportatis ac solemni processione per campos pia veneratione delatis, mures extemplo deleti sunt.* Bei dem Mäusefrass im Jahre 1732 schickten die Oberammergauer einige Mann nach Füssen, um St Magnus Kreuz, wenn etwa der heilige Stab nicht zu Hause wäre. Ein Geistlicher kam mit dem Kreuze und es wurden ihm für seine Bemühung laut Gemeinde-Rechnung 12 fl. 30 kr. verehrt. Wiederum hatten die Mäuse im Frühjahr 1772 in den Feldern Oberammergaus sehr überhand genommen, wesshalb am 31. May mit dem Stabe des heiligen Magnus, mit welchem Pater Ignatius auf Bitten der Gemeinde nach Oberammergau gekommen war, Vor- und Nachmittags eine Prozession um die Felder unter Absingung der vier heiligen Evangelien gehalten und die Benediction gegeben wurde. Die Gemeinde war übrigens auch zu der Erkenntniss gelangt, dass man zur Abwehrung solcher Verheerungen nächst dem Vertrauen auf höhere Hilfe auch selbstthätig Hand

anlegen müsse, und verdienten sich die „Feldmauser" laut Gemeinde-Rechnung in jenem Jahre aus der Gemeindekasse 54 fl. 48 kr. Noch gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts trugen die Mönche der ehemaligen Benediktiner-Abtei Füssen ihren Magnus-Stab auf Verlangen in alle jene Fluren der Umgegend und selbst der nahen Schweiz, wo Mäuse und anderes Ungeziefer Schaden anrichteten. Als sich im Winter $17^{98}/_{99}$ in den Ansbachischen Forsten beträchtlicher Mäuseschaden zeigte, ordnete das königl. preussische Oberforstamt die Schonung der Eulen und Füchse an und erlaubte die Schusszeit der letzteren überhaupt nur vom 1. Oktober bis letzten Dezember.

Im Eulengewöll von Kloster Ebrach fand ich einen Schädel dieser Maus, an welchem die oberste Schmelzschlinge des rechten ersten Oberkieferzahns in eine vollständig ausgeprägte Spitze nach oben verlängert ist. Der entsprechende Zahn des linken Oberkiefers war normal.

Was *Lemnus gregarius* des Schrank und Koch sei, lässt sich unmöglich aus den dürftigen Angaben dieser Faunisten entziffern. Der Kundige wird den Eindruck bekommen, dass das fragliche Thier höchst wahrscheinlich der Jugendzustand der *Arvicola arvalis* ist. Mit Sicherheit sind diese Mäuse nicht zu bestimmen und es ist nicht unmöglich, dass Koch ein anderes Thier vor sich gehabt hat als Schrank. Original-Exemplare sind nicht mehr vorhanden. Koch spricht übrigens sein Dafürhalten dahin aus, dass sein *Lemnus gregarius* und *arvalis* ein und dasselbe Thier seien. Ich lernte Koch leider erst nach seiner Erblindung im höheren Alter kennen, wo auch sein Gedächtniss bedeutend nachgelassen hatte, und konnte, so angelegen ich es mir sein liess, in den wissenschaftlichen Gesprächen mit ihm diesen und andere fragliche Punkte nicht mehr erledigen.

B. Kurzöhrige Feldmäuse.

Microtus. Schrank; de Selys.

VI. Die kurzöhrige Erdmaus. *Arvicola subterraneus. De Selys.*

Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend *pag.* 7.

In dem mäusereichen Jahre 1849 wurde am 22. September unter der Brücke eines Grabens in den sogenannten Woringer Wäldern bei Kronburg, $2^1/_2$ Stunden von Memmingen, ein Albino dieser Maus gefangen, welche ich Herrn Professor Blasius (siehe dessen Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands *pag.* 388 *ff.* (393) zur Ansicht vorgelegt habe. Sie hatte eine ungewöhnlich reiche Behaarung, Herbsttracht; der ganze Kopf, Brust, Unterleib, die vordere und zum Theil auch die hintere Körperhälfte war weiss, der übrige Körper grau, mit falben Haaren gemischt. Sie befand sich im Besitz des verstorbenen Zeichnenlehrers Johannes Büchele in Memmingen, dessen Relikten sie an den naturhistorischen Verein in Augsburg verkauften. Aus Eulengewöll von Kloster Ebrach erhielt ich zwei Schädel, welche diesem Thiere angehören werden.

In der litterarisch-artistischen Anstalt der J. G. Cotta'schen Buchhandlung zu München erschien 1859 eine vom General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern gekrönte Preisschrift „Die beste Art der Vertilgung der Feldmäuse, ein Versuch zur Beantwortung der Frage: Welche Vertilgungsweise der Feldmäuse hat sich im Grossen als die zuverlässigste, wohlfeilste und den landwirthschaftlichen Interessen überhaupt auf die Dauer entsprechendste erwiesen? Eine Recension des Büchleins ist

mir nicht bekannt geworden und mag mir eine solche bei dieser Gelegenheit verstattet sein.

In der Einleitung stellt der anonyme Verfasser, wahrscheinlich ein würtembergischer Oekonomie-Verwalter, kurz und für den vorhabenden Zweck genügend die Begriffe: „Ungeziefer, schädliche Thiere“ fest und kann auch das, was er über das ursprüngliche Gleichgewicht der schädlichen und nützlichen Thiere und über die durch menschlichen Unbedacht und Leichtsinn herbeigeführte Störung dieses Verhältnisses sagt, befriedigen. Dem Spruche der Aerzte getreu: die Natur zu unterstützen, nicht zu bekämpfen, will er

1) die Hülfsmittel besprechen, deren sich die Natur selbst bedient, um ein Uebermaas der Feldmäuse nicht aufkommen zu lassen, dann

2) zu den Hülfsmitteln übergehen, welche die Menschen im Kriege gegen die Feldmäuse der Mechanik entnehmen. Er verspricht diese zu sichten und die bewährtesten hervorzuheben, alsdann

3) die Gifte zu mustern und deren Erfolge nach eigenen Erfahrungen vorzuführen, „um so dem blinden empirischen Verfahren, das gar oft das Uebel nur noch ärger macht, eine rationelle Methode der Mäuse-Vertilgung an die Spitze (!) zu stellen.“

Der Abhandlung selbst schickt er die Naturgeschichte, „unseres Verbrechers“ und eine kurze Beschreibung der Art und Weise, Zeit und Grösse seiner Verbrechen voraus. Er führt 3 Mäuse auf, die Haus-, Feld- und Waldmaus und bildet sie auch ab. Ihre Beschreibungen sind in mehrfacher Beziehung wahrhaft ergötzlich. „Die Gattung der Mäuse, so belehrt er den Bauern, heisst *Mus* und ist ein Nager. Dieser verzweigt sich in mehrere Arten, zunächst auch in die Hausmaus und in die Feldmaus[1]) (*Mus sylvaticus*). Erstere blieb ziemlich rein und allein; letztere verzweigte sich wohl mehr, aber nur durch ihre Aufenthaltsorte und Beschäftigung. So gut es vom Anfange her nur einerlei

[1]) soll heissen: Waldmaus.

Hasen gab, und erst später sie sich in Wald-, Berg- und Feldhasen verzweigten und abarteten, ebenso gab es nur einerlei Feld- und Waldmäuse, wenigstens ist ein sehr geringer Unterschied zwischen ihnen etc." Welch rührend kindliche Naturanschauung! Und ein Büchlein, das solchen Blödsinn enthält, wird im Jahre des Heiles 1859 mit 150 Thalern preissgekrönt! Zum Glück will sich der Verfasser nicht tiefer in diese Controverse einlassen, woran er nach Ablegung des angeführten Specimens sehr wohl thut und ist herablassend genug, „vor der Hand" den Ansichten und der Eintheilung der übrigen Naturkundigen (er selbst gehört also auch darunter) zu folgen und nur 2 Hauptdelinquenten vor die Schranken vorzuführen, die gemeine Feldmaus (*Arvicola arvalis*) und die Waldmaus (*Mus sylvaticus*). In den Weltstädten ist es kriminal-polizeilicher Brauch geworden, Hauptspitzbuben zu photographiren. Auch der Verfasser hat, da Abbildungen durch die Preissaufgabe gefordert waren, in Ermangelung eigener Entdeckungen auf dem Gebiete der von der Mechanik entnommenen Mäusekrieg-Hilfsmittel, „Abbildungen der Feld- und Waldmaus gegeben und erstere paradirt auch *in effigie* auf dem Umschlag des Schriftchens. Photographie-Aehnlichkeit wird Niemand für 24 Kreuzer verlangen; das aber durfte billig erwartet werden, dass der *Finis coronat opus*-Mann (mit diesem Motto beginnt und schliesst das Schriftchen) die schädlichen Mäuse wenigstens ihrer äussern Erscheinung nach kennen werde. Das ist aber nicht der Fall; denn er bildet die Feldmaus mit einem Schwanze ab, der so lang ist, als der ganze Körper (mithin $^2/_3$ des Masses zu lang) und in kühnem Schwung sich nach dem Kopfe zu herumlegt. Das *non plus ultra* aber bildet die Beschreibung des Gebisses. Die Backenzähne der oberen Kinnlade nämlich sind nach unserm süddeutschen Linné auf der Oberfläche stumpfwinklig eingeschnitten, während die in der untern Kinnlade aus lauter erhabenen Punkten bestehen, um das Mahlgeschäft vollständig und schnell besorgen zu können. Eine weitere odontographische Beschreibung der Feldmaus nimmt der Herr Verfasser Anstand, auch nur in Kürze zu geben, da er sich keiner Beleidigung des verehrlichen Lesers schuldig machen will. Es genügt das Wenige, um zu sehen, dass die Feldmaus des Herrn Preissträgers ausser dem langen Schwanze der ächten Mäuse (*Mures*) den Ober-

kiefer einer Wühlmaus (*Arvicola*) und den Unterkiefer einer wahren Maus oder Ratte (*Mus*) hat. Ein merkwürdiges *Mixtum compositum* eines Nagers. Der oben angeführte Mäusestammbaum macht indess Alles möglich und würde, selbst wenn der Herr Anonymus seiner Feldmaus ein geringeltes Schwänzlein beilegte, sogar dieser Zwiespalt der Natur, wie Müllner sagt, mir nicht auffallen. Warum aber eine so tief wissenschaftliche Exposition über der Mäuse-Gebiss? Dass die Feldmaus Zähne hat, weiss der Bauer; denn mit dem Schwanz oder Steiss verheert sie seine Felder nicht. Wie diese Zähne aber aussehen, ist ihm völlig gleichgiltig und schaut er gewiss nie einer Maus in das Maul, um brodlose Kunst tieferer Naturforschung zu treiben. Das überlässt er — der Herr Verfasser thut wohl, wenn er es auch so macht — den Federfuchsern und Bücherguckern. Damit er diesen nicht in die Hände falle, hätte das preissrichterliche Collegium, das noch dazu selbst dabei interressirt war, wenn solch ein Unsinn gedruckt wurde, den 150 Thaler-Mann aufmerksam machen und zur Streichung des bezüglichen Passus veranlassen sollen.

An der übrigen Beschreibung der Mäuse wäre noch mancherlei auszusetzen; im Allgemeinen mag sie genügen; Einzelnes ist auch gut. Die Männchen und Weibchen der Waldmaus, welche dieselben (!!) Zähne haben soll, wie die Feldmaus, und auch die beiden Geschlechter der letzteren sollen, was der exaktesten Naturforschung bisher nicht gelang, an der Gestalt und am Kopf und Schwanz unterschieden werden können. Bezüglich der Brandmaus ist anzuführen, dass er den so charakteristischen schwarzen Rückenstreif derselben nicht, überhaupt dieses Thier und die Zwergmaus, welche im nördlichen Deutschland manchmal ungeheuren Schaden thun und auch bei uns, wiewohl nur sehr sporadisch und unschädlich vorkommen, nur im Vorübergehen ganz kurz erwähnt. Der bayerische Grenzpfahl hätte für die Arbeit nicht massgebend sein sollen.

Wir gehen nun zu der Besprechung der Hülfsmittel über, welche die Mutter-Natur zur Mäusevertilgung bietet. Diese sind Elementar-Ereignisse und die mäusefressenden Thiere. Was er hierüber sagt, ist kurz und gut. Da Elementar-Ereignisse nicht in des Menschen Macht stehen, so empfiehlt er *primo loco*, und

das ist wohl gethan — Schutz und Schonung der mäusevertilgenden Thiere und eifert gegen deren Verfolgung. In diesem Stücke bringt er vieles Gute und Beherzigenswerthe bei. Der Wildkatze, als einem zu argen und consequenten Räuber, vermag er das Wort nicht zu reden; nicht viel besser sei es mit der Hauskatze; ihr Feldbesuch sei sehr einzuschränken, im Walde habe sie gar nichts zu thun und könne er sich zu dem Mittel nicht verstehen, die Katzen auf das Feld hinauszutragen. Das grosse und kleine Wiesel, „wenn es nicht gut thun will und in die Taubenschläge und Hühnernester oder hinter die jungen Bruten kommmt", sowie der Iltis seien in der Nähe der Wohnungen nicht zu dulden, dagegen im Freien zu schonen; namentlich die Wiesel, welche sehr nützliche und schonenswerthe Mäusevertilger seien. Für den Igel beansprucht er Schutz und Hege: er fresse schon Vogeleier gerne, komme aber selten dazu und mache durchaus keine Gewohnheit und exquisite Liebhaberei daraus. Wenn der Verfasser glaubt, dass in Bayern das Igel-Schussgeld aufgehoben sei, so irrt er. Nach dem gegenwärtig giltigen Schussgeld-Tarif für die königlich bayerischen Staatsregie-Jagden wird für einen Igel gegen Einlieferung der Nase 6 Kreuzer bezahlt. Auch die gräflich v. Schönborn'sche Jägerei in Franken bezieht, so viel ich weiss, noch immer ein gleiches Deputat. Der Igel ist allerdings ein sehr nützliches Thier, doch auch der niederen Jagd durch seine Eierliebhaberei gefährlich; denn er kommt bei seinem Herummausen, wie der Jäger sagt, nicht so selten, als der Verfasser meint, in die Lage, dieser Liebhaberei zu fröhnen. Was kümmert sich der Jäger um den horazischen Grundsatz: *ubi plurima nitent, non ego paucis offendar maculis?* Er verfolgt den Igel, weil er ihm am Federwildstand Schaden zufügt. Dies ist die Ursache, warum auf die Erlegung dieses Thieres da und dort Prämien gesetzt wurden und noch gesetzt sind. Die Annahme, dass ein barmherziger vormaliger Land-Oberjägermeister den Jägern und Schussknechten eine Aufbesserung ihrer spärlichen Einkünfte zukommen lassen wollte und bei *Serenissimo* ein Schuss- und Fanggeld für den Igel proponirte, verdient keine weitere Beleuchtung. Auch dem Fuchs redet der Verfasser das Wort, bittet Gnade für Recht ergehen zu lassen, eifert gegen das Fuchsgraben, will also Schonung während der Wölfzeit bis zum ordnungsmässigen Ab-

schuss, und Hegung in mäusereichen Jahren. Er ist für dieses „verfluchten und verdächtigen Räubers" Missethaten durchaus nicht blind; im Gegentheil er schleudert ihm in direkter Anrede sein ganzes Sünden-Register in das Angesicht; gleichwohl aber beantragt er, den rothen Hallunken unter den bereits genannten Modifikationen als ein nothwendiges Uebel zu schonen. Die sittliche Entrüstung, welche Anonymus über das Erlegen dicktragender Fehen und das Ausgraben der Jungen an den Tag legt, steht ihm wohl an. Was nützt es? Der Jäger ist und bleibt der abgesagte Feind des Fuchses und kein Mittel, dem Hasenmörder das Handwerk zu legen, macht ihm Gewissensbedenken, so wenig als dem Bauern, der dicktragende Mäuse und ganze Nester Junge von seinem Rattenfänger ausgraben und tödten lässt, oder selbst erschlägt, wenn er sie unter seinen Heuschobern antrifft. Soll der Jäger an ein Paar Fuchsbälge mehr die grosse Anzahl von Hasen, Rehkitzchen, von Auer- und Birkwild, Enten u. s. w. setzen, die ein Fuchspaar mit hoffnungsvollen Sprösslingen bis in den Winter hinein bedarf? Jeder Jäger weiss den Brauch der alten Nürnberger wohl zu würdigen, denen die Raubritter gelehrt haben, Niemanden zu hängen, bevor sie ihn hatten.

An ein Ausrotten der Füchse ist auch, wenigstens in Deutschland, nicht so leicht zu denken und braucht der Verfasser desswegen nicht in Sorgen zu sein. Gleiche Schonung wie für den Fuchs verlangt er für den Dachs. der in manchen Gegenden noch häufig vorkomme und in Mäusejahren wesentliche Dienste leiste. Häufig ist der Dachs in Bayern höchstens nur noch an einigen Stellen des Hochgebirges, sonst ist er überall selten und darum auch in Bezug auf Mäusevertilgung von weniger oder gar keiner Bedeutung. Mardern und Fischottern soll als qualifizirten Mördern gar kein Pardon gegeben werden. Ganz wohl; nur ist nicht einzusehen, wie die Fischotter als Mäusevertilger in dieses Büchlein kommen. Es mag sein, dass sie einmal aus Noth eine Maus fressen; desswegen verdienen sie aber noch keinen Platz in der Reihe der ökonomisch nützlichen Thiere, sonst müsste man auch den Hecht, nämlich nicht um seines Fleisches, aber um desswillen, weil er auch manchmal eine Wasser- oder Feldmaus wegschnappt, unter jene Thiere zählen.

Weit mehr, als die Säugethiere, seien die Vögel bestimmt, dem Menschen, der sich trotz seiner vielen und grossen Fähigkeiten der Mäuse nicht erwehren könnte, gegen dieselben beizustehen. Es werden nun die vorzüglich nützlichen, dann die mehr nützlichen, als schädlichen, endlich die mehr schädlichen, als nützlichen, und nebenbei auch die durchaus schädlichen Vögel namhaft gemacht, die Schonung der nützlichen angelegentlichst empfohlen, das sinn- und zwecklose Hinmorden derselben durch zahlreiche „Krautschützen" mit gutem Humor nach Gebühr gegeisselt und gegen die Schussgelder geeifert, die noch auf die Erlegung z. B. der nützlichen Eulen gesetzt sind. Dieser Abschnitt des Buchleins ist recht brav gehalten und habe ich nur Weniges dazu zu bemerken und zu berichtigen. Von einigen lateinischen Vogelnamen (*Strix fuxarea* statt *funerea; Falco aesaban* statt *aesalon*), die wohl auf Rechnung des Setzers kommen, will ich absehen. Darinnen irrt der Verfasser, wenn er die Schnee-Eule, sowie die uralsche Habichts-Eule (*Strix nyctea* und *uralensis*) bei uns im Winter auf dem Striche vorkommen lässt. Beide Eulen gehören bei uns und in ganz Deutschland zu den grössten Seltenheiten und sind immer nur ganz vereinzelte Vorkommnisse. Der Habicht (*Falco palumbarius*) ist nicht, wie der Verfasser thut, den mehr schädlichen, als nützlichen, somit den nur in dringenden Fällen zu duldenden, sondern den durchaus schädlichen Vögeln anzureihen, die jederzeit vertilgt werden müssen und unter keinen Umständen geduldet werden dürfen. Der Habicht frisst allerdings Mäuse, aber nur, wenn ihn die grösste Noth dazu treibt, wenn nämlich sonst gar nichts für ihn zu haben ist, was für einen Vogel von den Eigenschaften des Habichts nur sehr selten der Fall ist. Ich halte es für sehr verdienstlich, wenn auf alle Weise der Schutz nützlicher Vögel eingeschärft und zur Selbst-Beobachtung und Ueberzeugung aufgefordert wird, möchte aber gleichwohl keinem Bauern (denn für diesen ist das Schriftchen bestimmt) zumuthen, einige Stunden aus einem Verstecke einem Mauser (*Falco buteo*) zuzuschauen, zu „spitzeln und zu pfeifen, wie die Mäuse." Diese Mühe nimmt sich Keiner. Ein spitzelnder Bauer müsste übrigens zum Malen schön aussehen. Was der Verfasser schliesslich über die kürzesten, geschwindesten und wirksamsten Mittel zur Schonung der landwirthschaftlich

nützlichen Thiere überhaupt noch sagt, ist — die Sprache abgerechnet — recht gut. Letztere betreffend will ich beispielsweise erwähnen, dass er „Berührung und Aufforderung unseres Schonungssystems bei passender Gelegenheit durch die Geistlichkeit“ im Schulunterrichte empfiehlt. Von solchem Wirthshausdeutsch wimmelt das Schriftchen. So geht „ihre (der Feldmaus) Verbreitung durch ganz Europa und ist (wer?) sehr gemein.“ Die Nahrung der Feldmaus betreffend, wird versichert: „Was gut und theuer ist, muss her.“ Aber auch der Mauser weiss, was gut ist, und gibt es Mäuse, „so ist er im Stande und maust den ganzen Tag fort.“ Es gibt geregnetes Glatteis,“ „ferners und nachgehends“ noch allerlei Absonderliches in diesem Schriftchen. Es mag jedoch diese Anthologie genügen. Der Bauer versteht den Mann und mehr ist zuletzt doch Luxus. Man kann auch von einem praktischen Landwirthe unmöglich verlangen, dass er die wissenschaftliche s. v. Mistgabel mit eben der Gewandtheit zu führen verstehe, wie die eiserne, und Herr Anonymus ist nach eigenem Geständnisse kein Federfuchser und Büchergucker, nur praktischer Landwirth und nebenbei Jäger. Als solcher weiss er den Grünröcken gar treffliche Regeln bezüglich der Schonung landwirthschaftlich nützlicher Thiere zu geben: dass es Zeiten gibt, wo man den Mantel nach dem Wind hängen, mit der Zeit fortschreiten und seine Verstandeskräfte anstrengen muss, um Jagd und Feldbau mit einander verträglich zu machen. Sehr sanguinisch ist es, wenn er glaubt, dass „unser Schonungssystem gleichsam (warum denn gleichsam?) in Saft und Blut übergegangen ist, sobald bei unserer Jugend mit der Einprägung desselben begonnen (oho!) wird,“ und wenn er weiter glaubt, dass der bayerische Verein gegen Thierquälerei je im Stande sein werde, durch sein Ansehen und seine Verbindungen in entfernten Ländern es dahin zu bringen, dass wenigstens die der Landwirthschaft nützlichen Vögel geschont werden. Wer kennt nicht das Ansehen der Deutschen überhaupt in dem Alles, was Federn hat, sinnlos mordenden Italien und im übrigen Auslande! Den grössten Nachdruck und das klarste Licht, ich rede mit des Verfassers Worten, verursachen in vorwürfiger Angelegenheit genaue, erörternde und umfassende Regierungsverordnungen. Er erkennt wohl an, dass wohlmeinende und heilsame Erlasse publizirt worden

seien, vermisst aber an ihnen eine deutliche Präcision, einen strengeren Ton, den Nachdruck behufs unnachsichtlicher Durchführung und für Zuwiderhandlungen die Strafandrohungen.

Im Kapitel II. bespricht er die Hülfsmittel, welche der Mensch im Kriege gegen die Mäuse der Mechanik entnahm.

Nachdem er eine Reihe lächerlicher, ungenügender, kostspieliger und zeitraubender Mittel als unpraktisch durchgesprochen, kanzelt er die Gleichgültigkeit der Landleute heftig ab, welche bei Mäusefrass selbstthätig einzugreifen verschmähen, in demselben eine Strafe Gottes erblicken und ihre Saaten ohne Weiteres dem Schutze und „der Zuthat des Himmels" überlassen und gibt dann die bewährtesten mechanischen Hülfsmittel „so fast nach dem Urtexte ihrer Erfinder oder ersten Versucher" an. Diese sind:

1) die Fallen (die Hohenheimer oder oberschwäbischen Feldmausfallen),

2) der Zinkersche Wühler-Vertilger und

3) die Erd oder Bohrlöcher.

Die Fallen empfiehlt er nach Gebühr. Den Zinkerschen Wühlervertilger anlangend war vorauszusehen, dass der Verfasser den Apparat der Herren Zinker und Dr. Fraas, welche beide unter den Preissrichtern waren, als eine vollständig und ausschliesslich glückliche Idee preisen werde. Ist's ja doch eine Erfindung, die nur der unwissende, neidische oder spöttische Mensch bekritteln und wegwerfen kann, eine Erfindung, so trefflich, dass der schlaue Bewerber um 150 Thaler, welcher offenbar mehr Menschenkenntniss, als Kenntniss von den Mausezähnen hat, „es immer so gleichsam als Pfuscherei" betrachtet, wenn an solchen Originalgedanken sogleich Andere Verbesserungen und Vereinfachungen vornehmen und ausposaunen lassen. Solcher und dann auch einer Kostenminderung (ein Wühlervertilger kostet 24 fl.) möge besagtes Instrument vielleicht fähig, es mögen solche sogar räthlich sein (als ein nothwendiges Bedürfniss erkenne er sie aber durchaus nicht, da es seinem Zwecke durchaus entspreche), immer aber überlasse er diess Herrn Zinker selbst und ersuche ihn nur seine Erfindung einmal in Revision zu nehmen und nach „Vornehmen dieses" bekannt zu geben, was sich ergab. Brav gemacht, Herr Anonymus!

Der Wühlervertilger ist allerdings, wie ich auch schon anderwärts anerkannt habe, bei richtiger Handhabung durch Sachverständige das wirksamste, vor allen andern zu empfehlende Mittel zur Mäusevertilgung. Nur sollte er wohlfeiler sein und seine Anschaffung in weiteren Kreisen dadurch ermöglicht werden. Man kann wohl sagen, für eine ganze Gemeinde seien die Kosten nur gering; allein ein einziger Apparat reicht selbst für die kleinste Gemeinde nicht hin und müssten wenigstens 3 oder 4 in den meisten Fällen beschafft werden. Dann dürfte aber die gute Sache häufig am Kostenpunkte scheitern. Grössere Wohlfeilheit vorausgesetzt, würden die dieser Rauch-Klystirmaschine, wie ich den Zinkerschen Apparat spottweise öfter nennen hörte, entgegenstehenden Vorurtheile bald weichen. Die männliche und weibliche junge Dorfmannschaft würde nicht mehr nachlaufen, wenn Einer mit dem Wühlervertilger zu Felde zöge, und der damit Operirende nicht mehr die Witz-Spiessruthen aller Vorübergehenden laufen, wenn das Instrument einen Preiss hätte, welcher zahlreichere Versuche mit demselben begünstigte. Das Todträuchern empfiehlt sich auch, wie ich glaube, durch den Umstand, dass man die todten Mäuse nicht zusammenzulesen und einzugraben braucht. Ihre in Fäulniss übergegangenen Cadaver werden noch ein nicht ganz unerhebliches sekundäres Mittel abgeben. Man weiss, wie z. B. die Ratten diejenigen Orte fliehen, wo eine todte, verwesende Ratte liegt.

Zum Schlusse des Capitels II. empfiehlt der Herr Verfasser gemeinde- und bezirksweise Anwendung dieser Mittel, sowie für manche Jahre die Aufstellung sogenannter Mäusefänger oder zwangsweise Einlieferung einer gewissen Anzahl Mäuse durch jeden Gutsbesitzer.

Capitel III, welches von den Giften, den Gewalt- und innerlichen Mitteln handelt, ist das Beste der Abhandlung und sticht sogar in sprachlicher Beziehung, wenn es auch an Bauern-Deutsch nicht fehlt, immerhin merklich ab. Verfasser stimmt für die Anwendung von Giften und sucht die entgegenstehenden ängstlichen Meinungen zu entkräften. Gifte seien das energischste und wirksamste Mittel, dürften aber nur in der grössten Noth angewendet werden. Unter allen empfiehlt er *primo loco* Phosphor. Ich kann seiner Meinung nicht sein; bin bisher ein Geg-

ner der Gifte gewesen und durch dieses Schriftchen nicht bekehrt worden. Von den vegetabilischen gesteht der Herr Verfasser selbst, dass sie leicht verderben, sehr theuer, und ihre Wirksamkeit im Verhältniss zu den Mineralgiften oder zu Phosphor nur eine geringe sei und die Mäuse vom Genusse bald abstehen. Bei Anwendung von 1000 mit einem Quentchen (Loth 4 fl !!) vergifteter Pillen, deren Erfolg er genau controlirte, fand er nur 27 Mäuse todt, die übrigen ganz ungestört an Ort und Stelle. Arsenige Säure zerstöre die damit vergifteten Getraidekörner und beeinträchtige die Dauer des Gebrauches; auch würden dieselben den Wachteln, Rebhühnern etc. verderblich. Phosphor endlich zersetze sich in feuchtem Mehl sehr bald und werde dann seines Geruches wegen von den Mäusen nicht mehr angenommen, sei auch bald kraftlos und könne das Vergiftungs-Präparat nur einige Tage lang, ohne zu verderben, aufbewahrt werden. Es ist ihm eine Gemeinde bekannt, welche auf diese Art 80 fl. hinausgeworfen hat. Die Phosphor-Präparate seien endlich schwierig anzufertigen, die Haltbarkeit derselben nicht gross und was die Hauptsache, die Mäuse nehmen bald keine derselben mehr an, weil der Geruch die Gefahr verrathe.

Trotz aller dieser Mängel räumt er aber doch dem Phosphor die erste Stelle ein. Nur müsse man bedacht sein, die Niederlage auf das erste Mal vollkommen zu machen, weil ein zweiter Versuch nur schwachen Erfolg habe, und zuvor die Mäuse durch einen unschädlichen Köder mit Witterung (worin besteht diese?) sicher machen. Dann — und dies sei die sicherste, leichteste und beste Vertilgungs-Methode — solle man die Phosphorpillen in die Mauslöcher einrollen, oder Strohhalme in Phosphorbasta tauchen, in die Löcher stecken und durch Zutreten dieser zugleich mit befestigen; erstere Weise sei jedoch noch vorzuziehen.

Ich dächte, der Herr Verfasser habe, ohne es zu wollen, Alles gesagt, was gegen eine allgemeine Anwendung der Gifte bei Mäusefrass spricht. Sie sind — man sage, was man wolle — zu gefährlich, als dass man sie Jedermann in die Hände geben dürfte und über ihre Wirkung ist oben die nöthige Aufklärung gegeben. Was die vollständigen Niederlagen durch erstmalige Giftlegung anlangt, so hat man, und wenn viele Tausende von Feldmäusen durch alle nur erdenkliche Vertilgungsmittel in einer

Gegend weggeschafft wurden, kaum eine Verminderung dieser Thiere verspürt. So sehen die vollkommenen Niederlagen aus. Solche herbeizuführen, steht nicht in Menschen Macht und ein gewinnsüchtiger oder bezahlter Marktschreier ist, wer von irgend welchem Mittel in gröberer oder feinerer Weise rühmt: Keine Feldmäuse mehr! Das soll übrigens nicht mit Bezug auf den Herrn Verfasser gesagt sein.

Schliesslich kommt er noch zu dem Schwerpunkte der ganzen Abhandlung, der Angabe der besten Vertilgungsmittel. Neues weiss er nicht zu sagen. Er unterscheidet 3 Stadien des Auftretens der Mäuse:

1) den niedrigsten Stand, wo der Schaden kaum gefühlt wird,

2) eine solche Anzahl, die schon beträchtlichen Schaden thut, doch nicht so grossen, dass der Körner-Ertrag ganz oder zum grösseren Theil darauf geht, und

3) das Vorhandensein der Mäuse in solcher Anzahl, dass sie den Gewinn der Land- und Forstwirthschaft ganz oder zum grössten Theile aufzehren.

Ad 1 bezeichnet er als die entsprechendsten Mittel Schonung der Mäuse-vertilgenden Thiere; ad 2 die Anwendung von Fallen, Erdlöchern, Gruben und Räucherungs-Apparaten; ad 3 die Vergiftung. Der Schutz der Mäusevertilgenden Thiere sei in der Hauptsache noch nicht eigentlich geprüft worden. Doch wohl; aber das Resultat war, je nachdem die Prüfenden Jäger oder Landwirthe waren, immer ein sich widersprechendes und so wird es bei der Verschiedenheit der präockupirenden Interessen auch in Zukunft bleiben. Der Jäger darf einen einzigen Bussard im Stosse gefangen oder über dem Verspeisen eines jungen Häschens oder eines halbverhungerten Rebhuhns betroffen haben, so ist das Verdammungsurtheil fertig und weder Dr. Gloger, noch irgend ein anderer erfahrner Ornithologe wird ihn bekehren. Dem Jäger braucht eben Niemand zu sagen, wovon der Bussard lebt; das weiss er am Besten. Ebenso wird die Meinungsverschiedenheit der Jäger und Landwirthe über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Fuchses dauern, so lange es Füchse gibt. „So schiessts do' amal den verdammt'n Fuchs, der ma' meini Hendln bein helllichten Tag holt, den Teufi d'erschiessts amal, i bitt' Enk gar schö!“ So rief einstens Herrn von Kobell und einem ihn

begleitenden Jäger ein Weib zu. Am nächsten Bauernhofe redete sie ein Bauer an: „Gel' habt'sma' jetz' mein Fuchs d'erschoss'n, hätt's aa' was Gscheiters thoa kinna. Hat so fleissi g'maust auf mein' Feld, dass i' mei' Freud dra' g'habt ho!" So bleibt es, und der Herr Verfasser möge sich die Mühe ersparen, den Schutz der Mäuse-fressenden Thiere auf seine Wirkung zu prüfen.

In Betreff der Räucherungen will er, dass ebenso, wie in vielen Städten, das Abraupen der Bäume, so auch das Mäusetödten im Frühling in allen Gemeinden unter Ueberwachung der königlichen Staatsregierung vorgenommen und zwar mit den wohlfeileren Handblasebälgen. Den Zinkerschen Wühlervertilger findet er also zu theuer. Er räth, zu den Räuchermitteln Schwefel zuzusetzen, weil nach seinen Erfahrungen viele Mäuse nur betäubt werden, sich flüchten und im Freien wieder erholen, wenn nicht Jemand eigens mit Todtschlagen derselben beauftragt wird, weil sich ferner viele in die Erde einwühlen und sich retten und weil ohnehin durch das Zustampfen der Löcher die Verbindungen der Röhren zum Heile der Mäuse unterbrochen und viele Seitenröhren abgesperrt werden. Noch ehe die Calamität des Mäusefrasses eingetreten, gelte es rechtzeitig die Stammältern auszurotten. Allerdings; aber: *Hic Rhodus, hic salta*!

Die Anwendung der Gifte müsse, wenn die königliche Staatsregierung in ausserordentlichen Fällen ausnahmsweise die Erlaubniss dazu gebe, durch möglichst viele Gemeinden zu gleicher Zeit unter Aufsicht geschehen. Zwei Stunden nach erfolgter Giftlegung und den nächsten Tag müssten die todten Mäuse aufgesucht und vergraben und zugleich die Mäuse-fressenden Raubvögel und andere Thiere verscheucht werden.

Zum Schlusse noch die Mittheilung, dass in dem diessjährigen unterfränkischen Landrathe ein die Vertilgung der Feldmäuse durch Phosphor bezielender Antrag wegen der Gefährlichkeit dieses Mittels für andere Thiere, ja selbst für Menschen einstimmig durchfiel, während ein im oberbayerischen Landrathe eingebrachter Antrag desselben Inhaltes bereitwillige Billigung erhielt.

Kleine Beiträge zur Geognostik der Umgegend von Passau.

II.

In früheren Jahrgängen des Korrespondenzblattes ist die Erdbildung der Umgebung der Stadt Passau und im Allgemeinen auch die des bayerischen Waldes zur Genüge erörtert worden und es bleibt uns nur mehr übrig, Nachträge zu liefern, damit das Bild möglichst vervollständigt wird

Zwei Stunden östlich von Passau liegt auf dem von der Donau aus betrachtet sehr hohen linken Donauufer, zu dessen höchsten Punkt man eine gute Viertelstunde aufwärts steigen muss, das Dorf Kellberg mit dem bekannten Stahlbad gleichen Namens und ist dieses vom Dorf östlich eine Viertelstunde entfernt. Hart am Boden liegt ein Hügel, Arzberg genannt, der mit Schachten und Stollen früher ganz durchlöchert war, die jetzt eingegangen sind, indem der damalige Eisenbergbau im Jahre 1680 aufgelassen wurde. Merkwürdig ist das Vorkommen dieses Eisenerzlagers in mehrfacher Beziehung, besonders desshalb, weil in der Granitformation selten ein solches vorkömmt. Dies Erz ist übrigens nicht direct von Granit eingeschlossen, sondern von einer ganz besondern Art porphyrartigen Gneus, der statt Glimmer sehr viel Graphit enthält. Durch Verwittern dieser Bergart ist der Boden des ganzen Erzrevieres schwarz, so dass Unkundige ihn für sehr humusreich halten, was durchaus nicht der Fall ist; das Erzrevier mag im Ganzen einen Flachenraum von 3 bayr. Tagwerken umfassen und ist nur zum kleinsten Theil ausgebeutet. Das Haupterz ist derber Brauneisenstein, geht aber gar oft in Roheisen über, dann kömmt derber Spatheisenstein und Thraulit. Als sehr grosse Seltenheit fand ich an einem Brauneisenerzblock gediegen Eisen, das weiss, äusserst hart und blasig oder besser gesagt, löcherig war; leider wurde dieser Erzblock in einem Reductionsofen eingeschmolzen, nachdem ein kleines Stück Eisen davon war abgeschlagen worden. Das Vorkommen dieses Erzlagers ist eigenthümlich und für den bayerischen Wald eine sehr grosse Selten-

heit, da sonst nirgends mehr Eisenerz vorkömmt, Bodenmais ausgenommen, wo aber nur Schwefelerze im Grossen sich finden. Das Vorkommen von Spatheisen in Kellberg ermöglicht die Entstehung der eisenhaltigen Mineralquelle, die kohlen- und quellsaures Eisenoxydul in reichlicher Menge enthält, so dass das Wasser in einigen Tagen ungemein viel Ocher absetzt.

An dem rechten Ufer des Flüsschens Erla, eine halbe Stunde nordöstlich vom Bad, kömmt zwischen dem Granit ein sehr mächtiger Gang von krystallinischem Dolomit vor, der von mir zuerst als solcher erkannt und zu Kalk benützt wurde, was jetzt allgemein von den Bauern geschieht. Trotz sehr eifrigen Nachforschens kann man weiter kein anderes Mineral in demselben bemerken, als edlen Serpentin. Der Dolomit kömmt übrigens in unserem Bezirk sehr häufig vor z. B. bei Niederndorf unweit Hafnerzell, zwischen diesem Markt und dem Edelhof an der Landstrasse, die nach Passau führt, am Fusse des Satzbacherberges hart an der Strasse, die nach Thyrnau und Kellberg führt; in Gaishofen, dann im Hofbachthal u. s. w. und ist dieses Vorkommen um so merkwürdiger, weil weiter tiefer in den bayerischen Wald hinein keiner mehr vorkömmt. Merkwürdig ist, dass in dem grauen Dolomit ein Theil der kohlensauren Magnesie durch kohlensaures Eisenoxydul ersetzt ist und dass beim Brennen des Kalksteines Eisenoxydul zurückbleibt, das den Kalk grau färbt. — In dem Dolomit von Niederndorf bei Hafnerzell kommt ein Mineral vor und zwar in sehr dicken Adern, so dass man ganze Trümmer bekommen kann, dessen Benennung mir immer noch unklar ist, obwohl ich selbes an Haidinger in Wien und noch andere Mineralogen versendet habe; es ist ungefärbt, durchscheinend, feinstrahlig, krystallinisch, fast so hart wie Quarz, sehr schwer an dünnen Kanten schmelzbar, in grösseren Stücken nicht einmal im Porzellanofen in Fluss zu bringen und halte es für ein noch unbeschriebenes; ich kann davon mittheilen und wäre zu wünschen, dass es analysirt würde. In eben diesem Dolomit kommt edler, derber und faseriger Serpentin und auch gemeiner vor und zwar in solcher Mengung, dass das Gestein fast marmorirt erscheint und Ophiokalzit genannt wird; ausserdem findet sich ungefärbter und apfelgrünner Talk in Blättern. In dem Dolomit von Satzbach findet man auch blätterigen Talk und

eingewachsenen Flussspath in kleinen Körnern, die mit der Loupe sich als schön krystallisirte Oktaeder darstellen. Wenn mehr gebrochen würde, würde man gewiss noch andere Mineralien finden, allein gerade diese zwei Brüche sind ganz vernachlässigt, weil sie in ungünstiger Lage sind und der Kalkstein von Schwabelweis und andern Orten bei Regensburg zur Kalkdarstellung vorgezogen wird, indem er sich leichter brennt und reiner ist. Der meiste hier in Anwendung kommende Kalk kömmt übrigens von Söldenau bei Ortenburg und ist oberer Jurakalk. **Dr. Waltl.**

Conchylien sind von einem der grössten europäischen Naturalienkabinete, das direkt aus andern Welttheilen bezieht, zum Absatz übertragen worden und zwar auch sehr viele solche, die zum Zimmerschmuck und als Schaustücke in Sammlungen dienen; Preise billig; Verzeichnisse vorräthig; Briefe franko an Dr. Waltl in Passau.

☞ Die verehrlichen auswärtigen Mitglieder, welche mit ihrem Beitrage für 1861 (zwei Gulden) noch im Rückstande sind, werden dringend gebeten, denselben baldigst an den unterzeichneten Kassier der Gesellschaft einzusenden, worauf ihnen dann die Quittung mit der Nummer 9 des Correspondenzblattes zugehen wird.

Einige Mitglieder, welche ungeachtet geschehener Erinnerung noch mit den Beiträgen für 1860, 1859, selbst 1858 im Rückstande sind, müssten in dem Falle noch ferner verzögerter Zahlung als ausgetreten betrachtet werden.

Regensburg am 15. Juli 1861.

Dr. Herrich-Schäffer, Vorstand.
Heyder, Kassier.

Korrespondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Nr. 9. 15. Jahrgang. 1861.

Vereinsangelegenheiten.

Zum correspondirenden Mitgliede wurde ernannt:

Herr Söchting E. Dr., Archivar der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin.

Als ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr Bräuninger, Apotheker,
„ Dümmler, k. Kreisbaubeamter,
„ Hofmann E., Apotheker,
„ Schmidt, fürstl. t. t. Archivar und
„ Stör P., Dr. Med., prakt. Arzt,
sämmtlich von Regensburg.

Sammlungen.

Bibliothek.

1) Die fossilen Ueberreste von nackten Dintenfischen aus dem lithographischen Schiefer und dem Lias des süddeutschen Juragebirgs von Dr. O. Wagner. München 1860.

2) Statistische Mittheilungen über das Herzogthum Sachsen-Coburg von Herrn Rose. Coburg (ohne Jahrzahl).

3) Bavaria, Landes und Volkskunde des Königreichs Bayern. Bd. I. Abth. 2. München 1860.

4) Erster Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde 1860.

5) *Mémoires de la societé imperiale des sciences naturelles de Cherbourg. VII. VIII.* 1859.

6) Entomologische Zeitschrift XXI. Jahrgang, herausgegeben vom entomologischen Vereine zu Stettin. Stettin 1860.

7) Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau XIV. Heft. Wiesbaden 1860.

8) Bericht über das Museum *Francisco-Carolinum.* Linz 1860.

9) Die feierliche Sitzung der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien am 30. Mai 1859. (Sitzungsbericht) Wien

10) Mittheilungen und Schlagschatten auf dem Gebiet der Orthopädie, von Wildberger 1860.

11) Die Einschlüsse der Mineralien von Söchting. 1860.

12) Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt XI. Jahrgang 1 Wien 1860.

13) Die fossilen Mollusken des Tärtiärbeckens von Wien von Dr. Moritz Hörnes II Bd. Bivalven. Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1859.

14) Loto's Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgegeben vom naturwissenschaftl. Vereine Lotos in Prag X, 8—12. XI, 1.

Zoologische Sammlung.

Einen schönen Papagei schenkte Ihre Durchlaucht die Frau Fürstin von Thurn und Taxis.

Eine Wildkatze Herr Forstamtsaktuar v. Ammon.

Einen Ibis (*Ibis falcinellus L.*) aus Dalmatien, schenkte Herr Graf R. v. Walderdorf k. k. Hauptmann.

Herr Forstmeister Drexel gab *Circus rufus*, aus der Gegend der Fasanerie bei Weinting.

Mineralogische Sammlung.

Einen fossilen Schenkelkopf, wahrscheinlich von Mammuth, aus der Braunkohlengrube Schneckenbach bei Viehhausen Landg. Kelheim, schenkte Herr Baron L. v. Reichlin dahier.

Bemerkungen
zur
Arachniden-Familie der Opilioniden.

von

Dr. L. Koch in Nürnberg.

Keine Familie der Arachniden bietet hinsichtlich der Arten-Bestimmung grössere Schwierigkeiten als die Opilioniden. Abgesehen davon, dass Farbe und Zeichnung überhaupt nur unsichere Merkmale abgeben, weichen oft auch in der Form einzelner Körpertheile einzelne Individuen vom aufgestellten Charakter der Art ab. So ist die Stellung und Zahl der Zahnhöckerchen zwischen dem Augenhügel und dem Vorderrandausschnitte, welche zur Artenunterscheidung benützt werden, bei den Opilioniden sehr veränderlich. Bei Untersuchung einer grössern Anzahl des gemeinen *Opilio parietinus* wird man nur selten einige in dieser Beziehung übereinstimmende Exemplare finden.

Am meisten erschwert das Studium dieser Familie, dass ein bestimmtes äusseres Merkmal der vollendeten Entwicklung des Thieres nicht bekannt ist. Die Opilioniden lassen sich nicht so leicht wie die Spinnen aufziehen, um die verschiedenen Veränderungen während ihres Entwicklungsganges beobachten zu können; sie verschmähen meist die dargebotene Nahrung und gehen in der Gefangenschaft bald zu Grunde. Das junge Thier ist aber von dem vollständig Entwickelten in Form, Farbe und Zeichnung meist so verschieden, dass man leicht verführt werden kann, es als eigne Art anzusehen. Es erscheint daher zur Festsetzung bestimmter Kennzeichen der Arten durchaus nothwendig, dem Entwicklungsgange dieser Thiere die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die nachfolgenden Bemerkungen über die Opilioniden ent-

halten Beobachtungen über das Vorkommen und die Verbreitung mehrer schon bekannter und Beschreibungen einiger neuer Arten.

1. *Homalenotus monoceros.* Koch.

Forstrath Koch „die Arachniden" Band XV. S. 108. Hierher gehört das Citat: *faucheur quadridenté. Walck. Suit. a Buffon. Apt. III. p.* 120.

Ich erhielt mehrere Exemplare aus Spanien.

2. *Platybunus agilis.* Koch.

Oben gelblich weiss, schwarzgesäumt mit einem nicht durchlaufenden rostbraunen, schwarz eingefassten Rückensattel, schmutzig gelben, dunkelbraun geringelten Beinen.

Länge des Mannes 1''' des Weibes $1^3/_4$'''.

Körper gewölbt, Vorderleib breiter als der Hinterleib, halbmondförmig über den Fresszangen ausgeschnitten. Hinterleib mit deutlichen Segmenten, hinten wenig gerundet, fast abgestutzt. Augenhügel sehr gross, Zwischenfurche breit, nach hinten erweitert, 8—9 stumpfe Höckerchen auf den Kammreihen. Die Fresszangen sehr glänzend, dünn, mit zerstreuten Borstchen besetzt, Zangenfinger lang. — Das Tasterglied kurz, mit einem auf stumpfem Höckerchen sitzenden Dörnchen, das zweite leicht nach innen gebogen mit sechs schwach gekrümmten Dornen. das dritte kurz, innen mit einem stumpfen, stark behaarten Aste, ohne Dornen, — das vierte keulförmig mit zwei nach unten gerichteten Dornen und einem kurzen, stumpfen Fortsatze, das fünfte wenig gebogen, stark behaart mit eingestreuten Stachelborsten. Das vorderste Hüftenpaar reichlich mit auf kleinen Wärzchen sitzenden kurzen Borsten besetzt, ebenso die übrigen Hüften, nur viel spärlicher, Beine ziemlich gleichdick, die Schenkel, Kniee und Schienbeine spärlich mit kurzen, feinen Borstchen besetzt.

Vorder- und Hinterleib oben gelblich weiss, schmal schwarz gesäumt. Der den Augenhügel umfassende und bis zum drittletzten Hinterleibsringe reichende rostbraune Rückensattel schwarz eingefasst, vorn sehr breit, hinter dem Augenhügel eingezogen, dann wieder erweitert und in Form eines abgestutzten Kegels

endend, — hier die schwarze Einfassung breiter, so dass von der rostrothen Farbe des Sattels nur eine schmale Linie bleibt. — Der Augenhügel rostroth, — von diesem zum Vorderrand-ausschnitt ein braunes Gäbelchen. Am Seitenrande des Vorderleibs eine Reihe vertiefter, schwarzer Längsfleckchen. Den Hinterleibsringen entsprechend vom schwarzen Saume gegen den Rückensattel Querreihen schwarzer Grubenpünktchen. Die Fresszangen gelblichbraun, die Spitzen der Zangenfinger schwarz. Taster gelblichweiss, das zweite Glied oben mit einem schwärzlichen Längsflecken, ein gleiches am dritten Gliede, der von diesem abgehende Ast schwärzlich, ebenso die Basis des vierten Gliedes und der an ihm befindliche Fortsatz, die Spitze des Endgliedes verdunkelt

Die Unterseite des Vorder- und Hinterleibs grauweiss, in der Mitte der Genitalienklappe eine Längslinie braun, an der Basis derselben zwei Pünktchen von gleicher Farbe. Am ersten Unterleibssegmente zwei schwarze Grubenpünktchen, am zweiten 4, am dritten 2, am 4. und 5 in der Mitte je eines.

Beine schmutziggelb. Hüften röthlichgrau mit brauner Gelenkspitze. An der Basis der Schenkel und Schienbeine schmale, an deren Spitze breite dunkelbraune Ringe, ebenso an der Spitze der Kniee.

Das Männchen dunkler, der Rückensattel desselben entweder schwarz oder dunkelrostbraun, viel kleiner als das Weibchen.

Das Thierchen in seinen Bewegungen sehr rasch. Es lebt gesellig am Fusse schattiger Felsen der Grütz bei Nürnberg (Keuper). —

3. *Platybunus denticornis.*

Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. XV. S. 112.

In dunklen Waldungen bei Nürnberg. Diese Art überwintert, was ich noch bei keiner andern Opilionide beobachtete. Ich fand sie Ende Februar im Moos und unter Steinen.

4. *Acantholophus hispidus.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. XV. S. 114.

Um Nürnberg gemein an Felsen und auf niederem Gesträuche in jungen Waldungen. Seltner in der Juraformation.

5. *Acantholophus horridus.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden" Bd. XV S. 118.

Bei Nürnberg sehr selten. Nur einmal an einer beschränkten Stelle eines Fichtenwaldes, dort aber häufig, gefunden.

6. *Platylophus rufipes.*

Opilio rufipes Forstr. Koch „die Archniden" Bd. III S. 15.

Nur ein Exemplar auf der Grütz bei Nürnberg an einem Keuperfelsen gesammelt.

7. *Platylophus alpestris.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden" Bd. XVI. S. 2.

Scheint weit in den Alpen verbreitet zu sein. Ich fand diese Art bei Botzen und im bayerischen Hochgebirge. (Benediktenwand.)

8. *Cerastoma cornutum.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden" Bd. XVI. S. 8.

Allenthalben. — Kommt auch auf Bäumen vor.

9. *Cerastoma curvicorne.* Koch.

Forstr. Koch die „Arachniden" Bd. XVI. S. 5.

Diese Art konnte ich noch nicht finden. Exemplare von *Cerast. cornutum* mit kurzem, stark gekrümmtem Horne der Fresszangen und hellfarbigen Beinen, selbst mit einem bemerkbaren Eckchen am Ende des dritten Tastergliedes sammelte ich in der Umgebung des Starnberger See's; — doch bin ich noch immer in Zweifel, ob sie das wirkliche *Cerastoma curvicorne*, oder eine blosse Varietät von *Cer. cornutum* sind. Bei Nürnberg konnte ich eine ähnliche Abart nicht finden, ebensowenig in den Gegenden des fränkischen Jura.

10. *Cerastoma brevicorne.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden“ B. XVI. S. 10.

Ich bin noch in Zweifel, ob das *Cerast. brevicorne* ein vollständig entwickeltes Thier ist. Ich habe es in hiesiger Gegend und anderwärts häufig gefunden, — doch die Weichheit der Körperformen, sowie die unbestimmte Zeichnung und Farbe lassen vermuthen, dass es das *Cer. cornutum* auf einer früheren Entwicklungsstufe sei.

11. *Cerastoma cornigerum.*

Opilio corniger Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. III. S. 87.

In dunklen Waldungen auf Fichten bei Nürnberg sehr gemein.

12. *Opilio fasciatus.*

Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. XVI. S. 18.

Im Oetzthale bei Umhausen (Tyrol) an nassen Felsen.

13 *Opilio nigricans.*

Im Bande XVI. S. 47. Tab. DLIV. „der Arachniden“ ist das Weibchen dieser Art genau beschrieben und abgebildet; des Männchens aber nur in Kürze erwähnt. Ich habe diesen *Opilio*, den grössten der bekannten deutschen Arten, in der Umgegend des Kochelsee's (bayerisches Hochland) mehrmals gefunden und halte es für nöthig, hier eine genauere Beschreibung des Männchens zu geben.

Opilio nigricans. mas.

Glanzlos, oben tiefschwarz, auch das zweite Hüftenglied und die Beine mit Ausnahme der braunen Fussglieder; unten schmutzig hellgelb, Taster und Fresszangen bräunlichgelb.

Länge 4‴.

Vorderleib sehr breit, am breitesten über dem zweiten Hüftenpaar, nach hinten zu etwas eingezogen. Vorderrand aufgeworfen, stark ausgeschnitten mit scharfen vorstehenden Ecken. Die Seitenränder bogig, kaum bemerkbar über den Hüften ausgeschnit-

ten. Von der Vorderrandsecke ausgehend zieht eine tiefe Furche parallel mit dem Seiten- und Hinterrande, mit dieser gleichlaufend eine zweite nahe um den Augenhügel, unter welchem noch eine dritte Querfurche befindlich. Vor dem Augenhügel eine stark gewölbte Erhöhung. — Der Augenhügel kuglich, oben mit einer kaum bemerkbaren Längsrinne, seine Oberfläche rieselig mit zerstreuten glänzenden kleinen Wärzchen, welche sich auch auf der Wölbung vor dem Augenhügel vorfinden. — Der Vorder- und Hinterleib oben rieselig rauh, ohne Glanz. Der Hinterleib wenig gewölbt, ziemlich gleichbreit, die Ringe nur durch Querreihen eingestochner Punkte angedeutet, in den Seiten unregelmässige Längsrunzeln. Die Fresszangen sehr kräftig, mattglänzend, weitschichtig mit kurzen, stumpfen Dörnchen und starken kurzen Borsten besetzt. Das erste Glied oben stark gewölbt, das zweite seitlich zusammengedrückt, wodurch auch die Kniewölbung etwas spitz erscheint. Das zweite Tasterglied keulig, das dritte kurz, das vierte cylindrisch, das letzte stark gebogen. Auch die Taster sind oben und aussen wie die Fresszangen, nur viel dichter, mit kurzen stumpfen Dornchen und Borsten versehen; in gleicher Weise auch die Hüften und Beine; letztere sind sehr lang und kräftig. Am ersten und vierten Beinpaare 6 Fersenglieder, 8 am zweiten, 5 am dritten.

Das ganze Thier oben tief schwarz, ebenso die zweiten Hüftenglieder und die Beine mit Ausnahme der braunen Fussglieder. Die Fresszangen bräunlichgelb mit schwarzen Zangenspitzen, die Taster bräunlichgelb, Bauch und erste Hüftenglieder schmutzig hellgelb.

Die von mir gesammelten weiblichen Exemplare stimmen mit der Beschreibung in Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. XVI. S. 47 der aus der Schweiz stammenden ganz überein.

14. *Opilio petrensis. mihi.*

Vorderleib gelblichweiss, ein schwarzer eckiger Flecken um den Augenhügel hängt mit dem gleichfarbigen zackigen Rückensattel zusammen, in diesem ein spitz endender Längsstreif weiss.

Länge: 3‴

Vorderleib hoch, vom Augenhügel nach beiden Seiten steil abgedacht, Vorderrand fast gerade, Seitenränder gerundet, über den Hüften stark ausgeschnitten, vor dem letzten Hüftenpaar in eine stumpfe, vorstehende Ecke verzogen. In der Mitte des Vorderrands ein Zahnhöckerchen, beiderseits von diesem drei eng beisammen, zwei zwischen diesem und dem Augenhügel. Auf den etwas aufgeworfenen Seitenrändern einzelne Zahnhöckerchen, andere über die Fläche des Brustrückens zerstreut.

Der Augenhügel hoch mit tiefer Mittelfurche und 4 starken Zähnchen auf den Kammreihen. Hinter dem Augenhügel beiderseits gebogene Querreihen von Zahnhöckerchen. Hinterleib kaum breiter als der Vorderleib, wenig gewölbt, mit deutlich abgesetzten Ringen, auf diesen Querreihen weitschichtig gestellter Zahnhöckerchen. Das erste Glied der Fresszangen oben mit Zähnchen besetzt, das zweite an der Wurzel verdickt, seitlich etwas zusammengedrückt, nach unten dünner mit sehr kräftigen, langen Zangen, die obere Wölbung dicht mit kurzen Zähnchen besetzt. — Das zweite Tasterglied nach innen gebogen, an der Spitze innen mit einer kleinen vorspringenden Ecke, an der Aussenseite mit einer Reihe gerader Borstchen; das dritte Tasterglied dick, innen gewölbt und mit dichten Haaren borstenartig besetzt, das vierte fast cylindrisch, ebenso behaart wie das dritte, das Endglied schwach gebogen. — Die Bauchringe breit; die ersten Hüftenglieder mit kurzen Borsten besetzt, die zwei Vorderpaare an der Spitze hinten mit einem Stachel, die zweiten Hüftenglieder hinten mit einer Reihe kürzerer Stacheln, oben glatt mit deutlicher Furchenlinie. Die Schienbeine des Vorderbeinpaares verdickt, die Schenkel mit reihenweise gestellten kurzen Zähnchen, die Kniee an der Spitze mit einer Krone kleiner Stacheln.

Vorderleib gelblichweiss mit einem schwarzen Flecken am Seitenrande über dem ersten Hüftenpaare und einem breiten, nach den Hüften eckig gestalteten schwarzen Felde um den Augenhügel; die vordere Abdachung des letzteren hellgelb; derselbe sonst schwarz. Das schwarze Feld um den Augenhügel hängt mit dem gleichfarbigen, zackigen Rückensattel zusammen; ein hinter dem Augenhügel beginnender spitz auslaufender Streifen in der Mitte des Rückensattels und die Einfassung des letzteren weiss. Die Seiten schwarz mit weissen Bogenstreifchen. Die Fresszan-

gen gelb, das Wurzelglied bräunlich gefleckt, ein Flecken innen und aussen an der Kniewölbung des zweiten bräunlich, die Zangenspitzen schwarz. — Das zweite Tasterglied schwarz, an der Wurzel und der Gelenkspitze gelblich; das dritte braunschwarz mit weissen Streifen, das vierte gelblich, aussen und innen mit einem braunen Striche, das Endglied gelblich. Bauch und Hüften weiss; die Schenkel bräunlich mit weisser Wurzel, die Kniee und Schienbeine bräunlichgelb, oben mit dunkelbraunen Tupfen; Tarsen und Füsse gelblichweiss.

Bei einer Abart fehlt das schwarze Mittelfeld des Brustrückens, dieser ist gelblichweiss, röthlichbraun marmorirt, der zackige Rückensattel sammtartigbraun, der Längsstreif in diesem ziegelroth. Die Beine heller.

In mehreren Exemplaren am feuchten Felsen der Engelswand im Oetzthale (Tyrol) gesammelt.

15. *Opilio tridens.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. III. S. 14.

Sehr verbreitet, bei Nürnberg sehr gemein, — Unterfranken, Rheinpfalz. In Kalkgegenden seltner.

16. *Opilio saxatilis.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. XVI. S. 21.

Häufig in der Juraformation, selten in Keupergegenden. Varirt sehr. Ich habe das Thierchen sehr sorgfältig beobachtet, indem es an einer Tuffsteinparthie meines Gartens in grosser Menge sich aufhält. Die Abänderungen betreffen sowohl die Zeichnung als den Mangel oder die veränderte Stellung der Zahnhöckerchen. Constant sind der hoch sich über die Fresszangen erhebende Vorrand und die dicken Vorderbeine des Randes.

17. *Opilio grossipes.* Herbst.

Herbst „ungeflügelte Insekten“ *III. p.* 1. *nro.* 13. *tab. VI. fig.* 1.

Auf jungen Fichten in Waldungen bei Nürnberg sehr gemein.

18. *Opilio canescens.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden“ Bd. XVI. S. 28.

Im bayerischen Hochlande auf dem Haingarten gesammelt.

19. *Opilio albescens.* Koch.

Forst. Koch „die Arachniden Bd. XVI. S. 33.

In dunklen Waldungen am Stamme und an den untern Zweigen von Fichten bei Nürnberg sehr häufig. —

20 *Opilio rufescens.* Koch.

Forstr. Koch „die Arachniden" Bd. XVI. S. 36.

In der Nähe des Kochelsee's in Oberbayern gesammelt.

21. *Leiobunum bicolor.* Koch.

Phalangium bicolor Fabr. Et. Syt. II. p. 429 *n.* 1. Forstr. Koch „die Arachniden" Bd. XVI. S. 56.

Ich halte es für nöthig, eine genauere Beschreibung des weiblichen Thieres zu geben. Dasselbe ist grösser als der Mann; sein Körper eiförmig, der Hinterleib stark gewölbt, nach vorn gegen den Augenhügel stark abfallend, hinten gerundet. Der Vorderrand über den Fresszangen wenig ausgeschnitten, in der Mitte des Ausschnitts eine vorstehende Ecke, Seitenrand über den Hüften etwas ausgeschnitten, Fresszangen schlank. Augenhügel hoch, die Wölbung mehr nach rückwärts gerichtet, Zwischenfurche nicht tief. Hinterleibssegmente oben wie unten deutlich.

Auf der rostgelben Oberfläche des Körpers zieht ein sammtschwarzer, in der Mitte braun durchscheinender Rückensattel, den Augenhügel umfassend, hinter dem letzten Brustringe stark eingezogen, dann wieder breiter bis zum 4. Hinterleibsringe, wo er mit scharfer Linie abgeschnitten erscheint. Von der Mitte der Ausbuchtung des Vorderrands zieht ein schmales braunes Fleckchen gegen den Augenhügel, dieser vorn mit einem rostgelben Halbringe umgeben, der Seitenrand über den Hüften mit schmaler Linie schwarz gerandet. Im 3., 4. und 5. Hinterleibsringe ziehen von den Seiten herauf sammtschwarze Streifen, zwischen diesen und dem Rückensattel bleibt nur ein schmaler Saum der Grundfarbe übrig. Die übrigen Hinterleibsringe durch schwarze Punkte angedeutet, das 5. Segment von der reinen Grundfarbe, die hintere Hälfte als 6. schwarzbraun, in der Mitte der Vorderhälfte desselben ein schwarzer kleiner Ring, — das 7. Segment rostgelb. Sonst Alles wie beim Manne.

Einzelne Weibchen findet man unter der grossen Zahl der Männer vollkommen entwickelt bereits zu Ende Septembers; die Hauptmenge derselben erscheint aber erst in der zweiten Hälfte des Oktober und noch im November kann man sie häufig bemerken.

Am Keuperfelsen der Grütz bei Nürnberg in grosser Anzahl, auch in den bayerischen Alpen (Benediktenwand) und im fränkischen Jura fand ich diese Art.

22. *Leiobunum limbatum.* mihi.

Bläulichgrau, eine schmale Randlinie am Seitenrand des Vorderleibs und ein breiter Saum um den ganzen Hinterleib dunkelbraun. Taster gelblich, das zweite und dritte Glied oben dunkelbraun. Mann.

Länge $2^1/_4$'''.

Bläulichgrau, die drei vordern Hinterleibsringe auf der hinteren Hälfte mit breiter schwärzlichgrauer Binde, die übrigen Hinterleibsringe mit breiter, schwarzer Binde. Taster wie beim Manne. Weibchen.

Länge $3^1/_2$'''.

Der Vorderleib des Mannes wenig gewölbt, hinter dem zweiten Beinpaare sehr breit, mit starker Ausbuchtung des Vorderrands, der aufgeworfne Seitenrand über den Hüften wenig ausgeschnitten; Augenhügel sehr hoch; — Hinterleib vorne schmäler als der Vorderleib, sehr gewölbt, mit deutlichen Segmenten. Die Fresszangen schwach, innen mit kurzen Borstchen besetzt. Taster von gewöhnlicher Gestalt, das Endglied stark gekrümmt. Die Beine sehr lang. Hüften und Kniee kahl, Schenkel und Schienbeine weitschichtig mit schwarzen Höckerchen, welche an ihrer Spitze eine weisse Borste tragen, besetzt.

Das ganze Thier oben bläulichgrau, das Gabelstrichchen vor dem Augenhügel, zwei Punktflecken in den Vorderrandsecken, je zwei an den Seitenrändern, eine schräg verlaufende Linie zu beiden Seiten des Augenhügels und eine gerade dicht hinter diesem, so wie eine schmale Randlinie an den Seiten des Vorderleibs und ein breiter Saum um den Hinterleib dunkelbraun. Die Hinterleibsringe durch Querreihen eingedrückter schwarzer Punkte,

welche jedoch nicht über den Rücken hinziehen, bezeichnet. Der Bauch gelblichweiss. — Die Fresszangen gelblich mit schwarzen Zangenspitzen. Taster gelblich, das zweite und dritte Glied oben dunkelbraun. Die Hüften gelblich; das zweite Hüftenglied und die Wurzel der Schenkel wie die Kniee dunkelbraun, sonst die Beine hellbraun, gegen die Gelenke verdunkelt, die Gelenkspitzen der Schenkel und Schienbeine weiss. —

Die Form des Vorderleibs beim Weibe wie beim Manne, der Hinterleib aber hochgewölbt, nach hinten sehr breit, mit gerundetem Hinterrande und deutlich abgegränzten Ringen. Fresszangen, Taster und Beine wie beim Manne. —

Das Weibchen oben bläulichgrau, die Zeichnung des Vorderleibs und die Färbung der Taster genau wie beim Manne. Die drei ersten Hinterleibsringe zeigen eine schwärzlichgraue Binde auf ihrer hinteren Hälfte, — auf den folgenden Segmenten ist diese Binde tiefschwarz und so breit, dass nur ein schmaler Saum der Grundfarbe übrig bleibt. Der Hinterrand der Ringe ist mit Querreihen schwarzer, eingedrückter Punkte in den Seiten bezeichnet. Der Bauch gelblich, die Segmente durch dunklere Linien begränzt. Die Hüften gelblich, in den Seiten braun punktirt. Das Wurzelglied der Fresszangen gelblich, oben braun gefleckt; das Endglied in den Seiten mit schrägen braunen Strichchen; die Zangenspitzen schwarz.

Mancherlei Abarten kommen vor: bei einer sehr häufigen Varietät des Weibchens ist der Augenhügel und ein ihn umgebender breiter Flecken braunschwarz, letzterer setzt sich in einen breiten, am 2. Hinterleibssegmente verengten, dann wieder erweiterten, am 3. u. 5. die ganze Breite des Hinterleibs einnehmenden schwarzbraunen Sattel fort. Auf dem letzten Hinterleibsringe unregelmässige schwarzbraune Flecken. Bei dieser Abart ist die vordere Hälfte des zweiten, sowie das 3. und 4. Tasterglied ganz schwarzbraun. Die Männchen ändern mehr nur in der Farbe ab, indem einzelne Exemplare sehr schön röthlich hellbraun erscheinen.

Im Juli 1852 fand ich die ersten Exemplare dieser Art an Kalkfelsen des Kesselberges im bayerischen Hochgebirge, — aber nur einzelne Exemplare. — Später (im Oktober) fand ich diese

Species in München an allen Mauern der Häuser und Gärten selbst mitten in der Stadt so häufig, dass sie dort die andern gemeinen Arten (*Opilio parietinus*, *Leiobunum hemisphaericum etc.*) an Mehrzahl bedeutend überwiegt.

Nemastoma.

Von den bekannten Arten der Gattung *Nemastoma* besitze ich nur *Nem flavimanum* und eine neue, *Nem. quadricorne mihi.* Letztere trägt alle Charaktere der Gattung, wie sie im 2. Hefte von Forstr. Koch „Uebersicht des Arachnidensystems" angegeben sind, nur ist der Augenhügel mit Kammreihen besetzt. Es dürfte sich nicht rechtfertigen lassen, desswegen eine neue Gattung zu bilden, um so weniger, als auch der Augenhügel des von Hermann beschriebenen und abgebildeten *Nemastoma chrysomelas* Kammreihen besitzt.

23. *Nemastoma flavimanum.* Koch.

Forstr. Koch. „die Arachniden" Bd. XVI. S. 64.

Im bayerischen Hochgebirge (Benediktenwand) in faulen Baumstöcken sehr häufig, — seltner unter Steinen bei Muggendorf.

24. *Nemastoma quadricorne. mihi.*

Diese Art, wohl die zierlichste und schönste der Opilioniden steht dem *Nemastoma chrysomelas Herm.* ziemlich nahe. Sie kommt an einer sehr beschränkten Stelle der Grütz bei Nürnberg an trocknen dunklen Orten unter hohlliegenden Steinen vor. Einmal fand ich sie auch auf der Hohbürg (Dolomit) bei Happurg im im obern Pegnitzthale.

Männchen: der Vorderleib und ein durchziehender Rückensattel des Hinterleibs gelblich, der Augenhügel schwarz, ein Flecken rings um diesen und die Seiten des Hinterleibs bräunlich, das erste Glied der Fresszangen mit einem aufrechten, an der Spitze schwach gekrümmten, stumpfen Horn; das zweite an der Wurzel mit einem vorwärts gerichteten nach innen gebogenen, spitzen, dornartigen Fortsatze. Länge: 1‴.

Weibchen: Schwarzbraun mit bräunlichgelbem, bis zum 5. Hinterleibsringe ziehenden schmalen Rückensattel. Auf den

folgenden Segmenten des Hinterleibs je zwei grüngoldne Flecken, auf dem 5. beiderseits eine röthlichgoldne Bogenlinie. Die Fresszange ohne hornartige Fortsätze. Länge: 1½'''

Männchen: Körper mässig gewölbt, fast gleichbreit. Der Vorderrand des Vorderleibs gerundet, auch die Ecken. Der ganze Vorderleib rings mit perlschnurartig aneinander gereihten länglich eiförmigen Papillen eingefasst, von der Hinterecke laufen gleiche Schnüre in schön gebogner Windung zum Augenhügel und als Kammreihen über denselben fort, und ziehen, wiederauseinanderweichend, zu den Vorderrandsecken. Die einzelnen Hinterleibssegmente sind durch gleiche über die Höhe des Rückens hinziehende Wärzchenreihen bezeichnet. Diese Wärzchen enden oben in zwei oder drei ankerähnlich nach abwärts gebogne Spitzen. Die Körperflächen selbst mit Ausnahme des Raumes hinter dem Augenhügel und des ersten Hinterleibsringes glatt und glänzend. Der Augenhügel nieder mit einer breiten Längsrinne. Vor und hinter dem Augenhügel erheben sich einzelne Papillen ebenfalls und enden in mehrere abwärts gekrümmte Spitzen. Die Fresszangen sehr glänzend. Das horizontale Glied trägt vorne ein aufrechtes, oben wenig nach hinten gekrümmtes, stumpfes Horn, das zweite Glied an seiner Wurzel einen dornartigen, vorwärts gerichteten Auswuchs, mit nach innen gekrümmter scharfer Spitze. Die Hörnchen des ersten Gliedes sind an ihrem Ende wimperig behaart, die des zweiten mit langen Borsten rings besetzt. Die letzten Hinterleibsringe eingezogen. Die Bauchringe ineinander geschoben, jeder eine Querreihe weitschichtiger feiner Borstchen tragend. Zwischen den Hüften ziehen sich die Wärzchenreihen des Brustrückens durch. Die zweiten Hüftenglieder oben rings mit kurzen Borstchen besetzt. Die Beine sehr lang und dünn, nur die Kniee verdickt. — Das zweite Tasterglied verdickt, mit kurzen Borstchen besetzt, die folgenden sehr dünn, — das dritte das längste. Mit Ausnahme des ersten und zweiten sind die übrigen Tasterglieder sehr glänzend und ringsum dicht mit horizontal abstehenden weissen Haaren, welche an ihrer Spitze ein Knöpfchen tragen, besetzt.

Der Vorderleib mit Ausnahme des schwarzen Augenhügels und eines breiten, braunen Fleckens um diesen hellgelb, auch die Kammreihen auf diesem. Der Hinterleib bräunlich, ein hell-

gelber Rückensattel zieht hinter dem Augenhügel schmal beginnend, nach hinten sich erweiternd, über den ganzen Hinterleib. Die Papillen auf den einzelnen Segmenten in den Seiten schwarz, auf dem Rückensattel von dessen Farbe. Erstes Glied der Fresszangen, sowie die äussere und innere Seite des zweiten schwarz, die Vorderfläche des letzteren braun. Der Bauch gelblich mit Ausnahme der bräunlichen Genitaliendecke. Die Hüften gelblich, seitlich verdunkelt. Das zweite Glied der Hüften gelblich, oben durch die Besetzung mit dichten Borsten schwarz scheinend. Die Beine schwarz mit gelben Gelenkspitzen, die Fussglieder und Fersen braun. Das mittlere Drittheil der Schenkel sämmtlicher Beine durch 7—10 weisse Ringe scheinbar gegliedert. Erstes und zweites Tasterglied sowie die Wurzel des dritten gelblich, die übrigen Theile der Taster schwarz.

Weibchen: stark kuglich gewölbter, eiförmiger Körper; die Besetzung desselben mit perlschnurartig aneinander gereihten Papillen ganz dieselbe wie beim Manne; auch bezüglich der Taster und Beine ist kein Unterschied zu bemerken. Die Fresszangen sind ohne hornartige Fortsätze, sonst wie beim Manne gestaltet. — Der Vorderleib bräunlich gelb, um den Augenhügel ein breiter Flecken dunkelbraun; der Augenhügel selbst schwarz. Der Hinterleib schwarzbraun, die Seiten bräunlichgelb. Hinter dem Augenhügel beginnend zieht ein bräunlichgelber, schmaler Rückenstreif bis zum 6. Hinterleibsringe; auf letzterem und den folgenden Segmenten beiderseits der Mittellinie zwei querovale Fleckchen grüngolden, zwei aus den Seiten kommende Bogenfleckchen auf dem 5. Hinterleibsringe röthlichgolden; die beiden letzten Ringe eingezogen, der letzte in der Mitte mit einem bräunlichgelben Flecken, die Seiten dunkelbraun. Die schmalen, ineinandergeschobenen Bauchringe gelblich mit schmalem nicht durchziehendem dunkelbraunem Vordersaume. Die Färbung der Hüften, Beine, Taster und Fresszangen wie beim Manne.

Korrespondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Nr. 10—11. 15. Jahrgang. 1861.

Materialien zur bayerischen Fauna.

Von dem Pfarrer

Andreas Johannes Jäckel.

Fortsetzung.

Die ächten Mäuse.

Ich glaube nicht, dass es die verehrlichen Leser unseres Korrespondenz-Blattes missliebig aufnehmen werden, wenn ich meine Materialien zur Kenntniss der bayerischen Säugethiere noch in diesem Jahrgange fortsetze und sogleich auf die Wühlmäuse die ächten Mäuse (*Mures*) folgen lasse. Es sind wenigstens meine bisherigen Arbeiten in einer für mich in hohem Grade ermunternden Weise aufgenommen und mir meine Bedenken, es möchte durch meine Veröffentlichungen, für welche sich vielleicht doch nur ein kleiner Kreis interessiren könne, anderen Herren Mitarbeitern der Raum für ihre Publikationen geschmälert oder gar entzogen werden, von maasgebender Seite durch die Bitte um Fortsetzungen benommen worden. Wenn es gewünscht würde, so könnten in rascher Folge ähnliche Bearbeitungen einzelner Thierklassen folgen.

Mus L.

Erste Gruppc. Ratten.

A. Kurzöhrige Ratten.

I. Die Wanderratte. *Mus decumanus Pall.*

Koch, System der bayerischen Zoologie I. pag. 35. n. 29.

Koch in Fürnrohr's Topographie von Regensburg III. pag. 6. n. 34.

Küster, system. Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere, I. pag. 1. XII. 1.

Kress, die Säugethiere des Steigerwaldes pag. 48.

Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend pag. 6.

Fahrer, Bavaria I. S. 90.

Ein so widerliches, Abscheu erregendcs Thier die Wanderratte auch ist, so gehört sie gleichwohl zu den interessantesten Erscheinungen in der Thiergeschichte. Die Hochplateaus Mittel-Asiens, von denen sich die ungeheuren Menschenschwärme der Hunnen und Mongolen, verwüstend und die sesshaften Völker vor sich her drängend, über die alte Welt ergossen, haben uns auch die Wanderratte gesendet, mit der nun fast die ganze bekannte Welt überschwemmt ist. Wohin sie kam und noch kommt, da verdrängte sie und verdrängt noch die im Mittelalter gleichfalls eingedrungene schwächere Hausratte. Nahrungsmangel in Folge eingefallener Dürre trieb sie, analog den aussergewöhnlichen Wanderzügen der Säugethiere aus ihrer Heimath. Ueber ihre Erscheinung in den verschiedenen europäischen und überseeischen Ländern, ihr erstmaliges Auftreten in vielen Städten, namentlich in den grösseren und Hafenplätzen, fehlt es nicht an zahlreichen Aufzeichnungen, aus denen ohne viel Mühe eine eigene Rattenchronik zusammengestellt werden könnte. Die Hauptmomente ihrer Auswanderung aus dem fernen Osten und ihres allmählichen Vordringens nach dem Westen sind zwar bekannt genug; es wird mir's aber doch Mancher, dem die einschlägige Litteratur abgeht, Dank wissen, wenn ich dieselben hier zusammenstelle. Die grosse Völkerstrasse nach Westen

verfolgend gelangten sie aus den kaspischen Ländern und der Cumanischen Steppe im Jahre 1727 an die Wolga und schwammen nach einem Erdbeben in grossen Schaaren bei Astrachan über den Fluss, waren aber noch 1770 im europäischen Russland ziemlich unbekannt. Von hier aus drangen sie zu Lande durch Polen allmählich bis zur Ostsee und nach Deutschland vor. Doch waren sie 1750 in Ostpreussen noch unbekannt, 1780 aber in Braunschweig schon häufig und in den Jahren 1778 und 1779 in Quedlinburg schon in solcher Anzahl vorhanden, dass sie grossen Schaden anrichteten. In Dänemark kennt man sie seit 64 Jahren. Schneller noch als zu Lande sind diese aufdringlichen Thiere zu See mit Schiffen in den Westen Europas gekommen. Im Jahre 1730 zeigten sie sich in England, 1738 und 1740 zuerst in Paris, nach dem *Jardin des plantes p. Boitard* S. 305 und 333 jedoch in dieser Weltstadt erst im Jahre 1750, während Buffon noch ein späteres Jahr - 1753 - angibt. In der Schweiz waren sie bis 1809 unbekannt und erst seit 30—40 Jahren haben sie daselbst den Rhein überschritten und sich in den Kantonen St. Gallen und Thurgau verbreitet, während sie vor 10 Jahren im Kanton Zürich und weiter westlich noch nicht bemerkt worden sein sollen. In den vereinigten Staaten wurden sie 1775 und zwar mit einem Schiffe nach Rio de Janeiro gebracht. Jetzt ist sie im südlichen Amerika, in Chile, den La Plata-Staaten, auf den Falklandinseln, sogar in Neuholland gemein und von Darwin auf den kleinen Koralleninseln der Südsee gefunden worden. Auch in Scandinavien und fast überall in Südeuropa haben sie sich angesiedelt. [1])

Nach dem südlichen Deutschland kamen sie von Norden herab durch Thüringen, wo sie im Jahre 1772 noch unbekannt waren, anfangs des letzten Decenniums des vorigen Jahrhunderts. Im Frühling 1794 wurden sie in der Gegend von Coburg bemerkt und ihre Naturgeschichte noch in demselben Jahre im coburgischen Wochenblatte den 24. September, von Dr. Hornschuch beschrieben. Um dieselbe Zeit drangen sie nach des Archidiakonus Bund-

[1]) Blasius, Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. Braunschweig 1857. S. 314 f.
Volz, Beiträge zur Culturgeschichte. Leipzig 1852. pg. 29.

schuch zu Schweinfurt geographisch-statistisch-topographischem Lexikon von Franken in die Maingegenden und aus diesen in die Flussthäler der fränkischen Saale, der Milz etc. vor. Hauptsächlich aber wurden sie in den französischen Revolutionskriegen durch österreichische Fruchtmagazine und, wie behauptet wird, später durch die russischen Truppen zugleich mit der lästigen Schabe (*Blatta germanica*) eingeschleppt. Professor Wolf bemerkte sie im Nürnberg'schen seit Anfang dieses Jahrhunderts. Im Jahre 1800 fanden sie sich, wie aus der historisch-statistischen Beschreibung des Hochstiftes Würzburg von Gregor Schöpf, Benediktiner zu St. Stephan, ersichtlich ist, in Würzburg, fehlten aber 1798, da sie Schrank in seiner *Fauna boica* nicht aufführt, noch in ganz Altbayern.

Jetzt sind sie überall in ganz Bayern zur Plage der Bewohner, in manchen Städten in ungeheurer Anzahl in Kloaken und Abzugskanälen, aus denen sie in die Häuser dringen, verbreitet. So hatten sie 1852 in Würzburg derart überhand genommen, dass in Folge Magistratsbeschlusses in sämmtlichen Kanälen der Stadt gleichzeitig Phosphorfett aufgestellt wurde.

In einem alten Büchlein, dem zu Hamburg 1711 herausgekommenen *curieusen Antiquarius* las ich: „In Augsburg, wie auch in dem ganzen Stifte sollen keine Ratzen gefunden werden, und wenn auch von fremden Orten einige dahin gebracht werden, sollen sie doch alsobald sterben. Einige wollen diess einer besonderen Eigenschaft des Stiftes beimessen, Andere aber behaupten, dass St. Ulrich durch sein Gebet dem Stifte solche Gutthat erworben habe; man weiset auch in St. Ulrichs Kirche eine Gruft, wohin sie von dem Heiligen verbannet seien.“ Ich kann versichern, dass die Wanderratte in Schlachthäusern, Gasthöfen, Brauereien, Kellern, Stallungen etc. Augsburgs ebenso häufig, als in München ist.

Die Naturgeschichte dieses Thieres ist mehr denn genugsam bekannt. Nur das will ich erwähnen, dass sie nicht nur menschliche Leichname anfrisst, wesswegen es in Franken ein weitverbreiteter Gebrauch ist, den Todten ein oder zwei Talglichter auf die Brust zu legen, sondern sich sogar an schlafende Kinder wagt. Auch in Geflügelställen thut sie an jungen und alten Hüh-

nern und Enten oft vielen Schaden. In ausgemauerten Düngerstätten mit Falldeckeln sieht man sie häufig schon am Tage, manchmal in Gesellschaft hungernder Hunde oder Katzen und im besten Einvernehmen mit ihnen, ihrer Nahrung nachgehen, die ihr sogar der Koth der Abtritte und Souterrains bietet.

B. Langöhrige Ratten.

Die Hausratte. *Mus rattus L.*

Schrank, *Fauna boica*, I. pag. 74. n. 34.

Koch, Syst. der bayr. Zool. I. pag. 35. n. 30.

Koch, in Fürnrohr's Topogr. von Regensburg III. pag. 6.

Wagler, Einzelne Beiträge zur bayerischen Fauna in Okens Isis 1828. pag. 1141. n. 11.

Heinrich Graf v. d. Mühle, die Hausratte, im Korrespondenz-Blatte des zoologisch mineralogischen Vereines in Regensburg 1853. pag. 15.

Im Alterthume unbekannt, ist diese Ratte erst in nicht mehr zu ermittelnder Zeit in Europa eingewandert. Der erste Schriftsteller, der ihrer, als eines in Deutschland vorkommenden Thieres, Erwähnung thut, ist der Regensburger Bischof (1260—1262) Albertus Magnus. Als eines der ältesten Dokumente über ihr Vorkommen in Bayern dürfte auch die auf dem Gesimse einer steinernen Treppe in der St. Lorenzkirche zu Nürnberg in Stein gehauene Ratte anzusehen seyn, von welcher die Sage geht, dass man einst eine Ratte mit einer Wurst im Maul von einem Loche neben der eisernen Thüre daselbst herabspringen sah, wodurch man auf die Entdeckung kam, dass ein wegen schwerer Vergehungen dort eingemauerter Pfaff von der Magd des Küsters mit Speise und Trank versehen und erhalten wurde. Neben dieser Thüre ist in einem Fenster ein Glasgemälde nämlich ein Wappen, in welchem eine schwarze Ratte mit einem silbernen Halsband, eine Wurst im Rüssel haltend, zu sehen ist. Dieses Wappen und das an der Stiege in Stein gehauene heraldische (?) Thier hat der erfindsame, der Sage holde und schnell mit einer solchen fertige Sinn unserer Altvordern jedenfalls fälschlich gedeutet; wie diess aber auch sein

mag, immerhin bleibt jenes Steinbild und Glaswappen für die Geschichte der *Mus rattus* bedeutsam.

Woher diese Ratte kam, wird gleichfalls nicht mehr aufgehellt werden. Man hielt sie für ein schlimmes Geschenk der neuen Welt, welches um die Mitte des 16. Jahrhunderts auf dem Seewege uns zugekommen sei. Diese Ansicht beruht hauptsächlich auf einem evident nachgewiesenen Irrthum Linnés. Die Hausratte gehört vielmehr der alten Welt an. Unsere Schiffe brachten sie in Folge des Handelsverkehrs nach dem Cap, nach Mauritius und Bourbon, nach den Antillen und Bermudas. 1544 kam sie zuerst mit einem Antwerpener Schiffe nach Südamerika, noch später zu Schiffe nach Peru.[1]) Weitaus mehr Wahrscheinlichkeit hat die Annahme für sich, dass die schwarze Ratte im Mittelalter von Osten her aus Asien nach Europa eingewandert ist und wird man sich mit dieser Vermuthung begnügen müssen, da die Schriften der Alten über diese Ratte schweigen und die des Mittelalters, den einzigen Albertus ausgenommen, von ihr gleichfalls nichts wissen und aus Letzterem über ihre Ausgangspunkte und die Richtung ihrer Verbreitung nichts zu entnehmen ist. Das Auftreten der braunen oder Wanderratte in Europa hatte überall das Weichen und allmähliche Verschwinden der kleineren und schwächeren Hausratte zur Folge. Der starke kühne Eindringling setzte sich in den Wohn- und Futterplätzen seines schwächeren Stammgenossen fest; nicht sowohl aus gegenseitigem ursprünglichem Hass, als vielmehr aus dem durch die Einwanderung und Uebervölkerung entstandenen Nahrungsmangel und Hunger, kam es zwischen Thieren, welche nicht allein omnivor, sondern auch Rattophagen sind, zu erbittertem Kampf auf Leben und Tod. Ein Theil musste weichen oder unterliegen und bald war's entschieden, wer Sieger blieb. Von Haus zu Haus, von Strasse zu Strasse, aus einem Stadtviertel in das andere in immer mehr gelichteten Reihen und endlich auch hier von Haus zu Haus weichend war die schwarze Ratte einem baldigen Untergange ge-

---

[1]) Blasius, Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands pag. 318 f.
Schleiden, Studien 2. Aufl. pag. 36. u. 46 f 20.

weiht. In Bayern ist sie grösstentheils schon seit etwa 30—40 Jahren gänzlich ausgerottet und trifft man von ihr nur noch hie und da in zoologischen Sammlungen ein ausgestopftes Exemplar an. Doch auch diess ist, selbst in Staatssammlungen, ein seltener Fall. Wer stopfte auch die widerliche Ratte gerne aus? Zudem glaubte man, zu beliebiger Zeit beliebig viele Stücke bekommen zu können und kam so nicht dazu, auch nur eines zu präpariren. Mittlerweile war das Thier zur Seltenheit geworden, endlich nicht mehr für Geld zu haben und ausgestorben.

Bis zum Anfang der 90ger Jahre des vorigen Jahrhunderts war sie bei uns an trockenen Orten, vornehmlich der oberen Etagen der Häuser, unter den Dächern, auf Böden, Getraidespeichern, Magazinen, in Mühlen etc., in ganz Altbayern noch 1798 alleinige Herrin. Das Jahr 1800 kann man im Allgemeinen zutreffend als dasjenige bezeichnen, wo ihr die eingedrungene Wanderratte die alten Wohnsitze streitig zu machen anfing. 1816 war sie nach Koch in Mühlen, Bräu- und Schlachthäusern, auf Kornböden und in Ställen keine Seltenheit; 1817 nach Goldfuss im Fichtelgebirge neben *M. decumanus* noch vorhanden; aber bereits im Jahre 1828 berichtet Professor W a g l e r in München, dass sie allenthalben in Bayern durch die Wanderratte vertrieben oder ausgerottet zu sein scheine. Die Hauptsache im Vernichtungswerke war um jene Zeit geschehen; nur an sehr vereinzelten Orten und als grosse Seltenheit traf man von da an noch schwache Kolonieen. In München hat Dr. F a h r e r im Jahre 1835 auf dem Boden seiner damaligen Wohnung, Marstallstrasse Nr. 8, noch eine solche Ratte erschlagen und ausgebälgt, seitdem aber keine mehr gesehen. Für diejenigen, welche dem berüchtigten Dr. J. G i s t l, dessen Namen zu nennen ein anständiger Forscher beinahe Anstand nehmen muss, Glauben beimessen wollen, füge ich bei, dass derselbe sie 1837 noch einige Male um Deining, in den 40ger Jahren noch um Kloster Scheuern und in der Gegend von Dachau an Orten, wo sich die Wanderratte noch nicht gefunden haben soll, beobachtet haben will. 1840 führt sie Koch unter den Thieren der Regensburger Gegend noch als sehr selten auf; vor 13—14 Jahren bewohnte sie noch einige Häuser in Cadolzburg bei Nürnberg und bei dem Fuchsgraben im Jahre fand mein Freund Professor E u g e n v. B o e c k in einem Baue in

der Gegend von Ansbach ein todtes Exemplar. Möglich, dass doch noch da und dort in einzelnen Winkeln Bayerns, wohin kein Forscherauge dringt, dieses nur dem Naturhistoriker interessante Thier ein hinsterbendes Dasein fristet. Der selige Graf von der Mühle hat 1853 in unserem Korrespondenzblatte eine Prämie auf jedes gut erhaltene Exemplar gesetzt, erhielt jedoch aus Bayern und Württemberg nicht ein Stück. In Betreff Württembergs will ich bemerken, dass Professor Dr. Krauss am 20. Juli 1855 ein Männchen aus Stuttgart erhalten hat und ausser diesem in letzter Zeit nur wenige Vorkommnisse in unserm Nachbarlande bekannt geworden sind.

Zweite Gruppe. Mäuse.

A. Langöhrige Mäuse.

II. Die Hausmaus. *Mus musculus L.*

Schrank, *Fauna boica* I. pag. 73. n. 33.

Koch, Syst. der bayr. Zoologie I. pag. 34. n. 26..

Koch, in Fürnrohrs Topographie von Regensburg III. pag. 7. n. 36.

Küster, Syst. Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere. I. pag. 2. XII. 2.

Kress, die Säugethiere des Steigerwaldes, pag. 48.

Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend pag. 6.

Fahrer, Bavaria I. pag. 190.

Eine bekannte Ueberlast in menschlichen Wohnungen.

Von Varietäten sind mir licht graulichtgelbe mit rothen Augen, seltener ganz weisse, am öftesten vorgekommen.

Anmerkung.

Koch führt in Fürnrohrs Topographie von Regensburg III pag. 7. n. 37 als eigene Art nach Nr. 35 *M. sylvaticus* und Nr. 36 *M. musculus* eine *Mus rattulus* auf und beschreibt sie, wie folgt:

„Grauschwarz wie *Mus rattus*; Gestalt von *Mus sylvaticus*, die Augen aber kleiner; der Schwanz $^1/_4$ länger als Kopf

und Körper zusammengenommen und mit weisser Spitze. — Tief in Wäldern. In dem Burglengenfelder Schutzhäuschen der Waldung Rafa, aber sehr sparsam und bisher nur im Winter." Ein Exemplar schickte Koch am 9. September 1838 an Professor R. Wagner, damals in Erlangen, mit der Bemerkung, dass das Thier der Hausmaus sehr nahe verwandt, doch schwerlich dieselbe Art sei. Sie sei grösser, habe einen längeren Schwanz und komme in „unsern" Nadelholzwaldungen in den sogenannten Jägerhütten vor, in kleinen Häuschen, die sich die Jäger zum Schutze gegen zu strenge Kälte, um darin zu übernachten, bauen und gewöhnlich etwas in die Erde gegraben sind.[1])

Dass man es hier mit einer Varietät einer der gewöhnlichsten Arten zu thun habe, wird wohl nicht bezweifelt werden können. Schon das weisse Schwanzspitzchen ist ein hinlänglicher Fingerzeig zu dieser Vermuthung. Ob aber Varietät von *Mus musculus* oder *Mus sylvaticus*? das ist die Frage.

Man wird vielleicht geneigt sein, sie für eine Varietät der Hausmaus zu erklären. Dieser Ansicht kann ich nicht beistimmen; denn

1) kommt wohl die Hausmaus in mäusereichen, trockenen Jahrgängen nicht selten auf Feldern, in manchen Jahren sogar in ansehnlicher Menge, selbst an und in den Säumen den Dörfern nahe liegender Feldhölzer, jedoch nur im Sommer, nie im Winter vor. Tief in den Forsten wird man sie vollends niemals antreffen. Im Herbste, wenn es in Feld und Wald aufängt unfreundlich zu werden, zieht sich die Hausmaus, durch Jahrhunderte langes Wohnen bei den Menschen verweichlicht, in die Gebäude zurück. Koch fand aber seine *M. rattulus*, wie er ausdrücklich bemerkt, tief in den weiten Wäldern der Oberpfalz, in der grössten Abgeschiedenheit von menschlichen Wohnungen in einzelnen Waldhütten, in denen nur selten ein von Nacht un-

---

[1]) Aus Kochs handschriftlichem Nachlasse.

winterlichem Unwetter überfallener Jäger Obdach und Schutz sucht.

2) sagt Koch von seiner Maus, sie habe die Gestalt von *Mus sylvaticus* und sei also, wie das diese Bezeichnung involvirt, und sein Brief an Wagner auch ausspricht, grösser als die Hausmaus, und ihr Schwanz um $1/4$ länger als Kopf und Körper zusammengenommen.

Diese Erwägungen machen es in hohem Grade wahrscheinlich, dass das fragliche Thier eine Varietät der Waldmaus *Mus sylvaticus* gewesen sei, welche sehr häufig abändert und mir ebenfalls schon in der Färbung unserer Hausmaus und resp. der schwarzen Ratte vorgekommen ist. Dieser Annahme widerspricht nur der eine Umstand, dass die Augen kleiner als an der Waldmaus seien. Die grossen herausgetriebenen Augen der letzteren sind freilich ein so charakteristisches Kennzeichen, dass ein einigermassen geübter Zoologe sie nicht verkennen würde, auch wenn sie veilchenblau gefärbt wäre. Gleichwohl hat das Beispiel der tüchtigsten Forscher unzählige Male gezeigt, was man Alles sehen und nicht sehen kann, wenn man eine neue gute Art vor sich und Gelegenheit zu haben glaubt, sein *mihi* anzubringen[1])

Ich halte den *M. rattulus Koch* für eine dunkelfarbige Varietät des *Mus sylvaticus.* Die Angabe der Schwanzlänge, $1/4$ länger als Kopf und Körper zusammengenommen, ist kein Argument gegen diese meine Meinung. Denn einmal ist die Grösse der Waldmaus, je nachdem in einzelnen Jahren der Nadelholzsame, Buchel- und Eichelmast, Haselnüsse etc. besonders gut gerathen oder Jahre lang nach einander missrathen ist, sehr abweichend, für's Andere kommt sehr viel darauf an, wie man misst. Mäuse, Ratten, Spitz- und Fledermäuse müssen, sollen die Maasangaben brauchbar sein, möglichst gestreckt, natürlich nicht aus Gliedern und Gelenken gezerrt, gemessen werden. Diese Art zu messen haben die neueren Forscher. Misst man aber eine Maus so, dass man dem Körper, den man nicht über die im Leben beobachtete

---

[1]) Zur Ehre Koch's muss gesagt werden, dass er ein *Mihi*-Jäger nicht war.

oder *per analogiam* muthmassliche kugelige Form recken und strecken zu dürfen glaubt, jene Ausdehnung nicht gibt, so wird z. B. der Schwanz der Waldmaus, welcher so lang ist als der gestreckte Körper und Kopf, allerdings um $^1/_4$ länger erscheinen, als die erwähnten Theile zusammengenommen.

Zu glauben endlich, dass *Mus rattulus* eine junge *Mus rattus* gewesen, welche Ansicht vielleicht auch Vertreter finden könnte, diesen Schimpf möchte ich dem gewiegten Koch im Grabe nicht anthun. Tief in Wäldern ist die schwarze Ratte nie vorgekommen, auch nie in Gebäulichkeiten, wie jene unbewohnten Jägerhütten, in denen das ganze Jahr über höchstens etliche Brosamen, Brodkrumen und sauberst abgeschabte Knochen liegen bleiben. Sollte eine Ratte, auch nur eine einzige, an einem solchen Orte leben können?

III. Die Waldmaus. *Mus sylvaticus L.*

Schrank, *Fauna boica* I. pag. 74. n. 35.

Koch, Syst. der bayr. Zoologie I. pag. 34. n. 27.

Koch, Fürnrohrs Topogr. von Regensburg III. pag. 7. n. 35.

Küster, System. Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere. I. pag. 2. XII. n. 3.

Gemminger u. Fahrer, *Fauna boica* I. Lfg. VII.

Kress, die Säugethiere des Steigerwaldes, pag. 48.

Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend, pag. 6.

Fahrer, Bavaria I. pag. 190.

Allerwärts in ganz Bayern häufig, in manchen Jahren in Ueberzahl vorhanden und alsdann den Forstculturen und Junghölzern sehr schädlich. Im Winter kommt sie nicht selten in die Häuser der Dörfer und auch der Städte. Ich habe sie in mehreren von mir bewohnten Pfarrhäusern auf dem Lande, in den Speisekammern nicht selten gefangen, Schreber sie aus Häusern vor der Stadt Erlangen zu verschiedenen Malen erhalten.

B. Kurzöhrige Mäuse.

IV. Die Brandmaus. *Mus agrarius Pall.*

Schrank, *Fauna boica* I. pag. 75. n. 36.

Koch, Syst. der bayr. Zoologie I. pag. 34. n. 28.

Leopold Reuss, Domvicar, Fauna des Unter-Donaukreises etc. Passau 1860.

Küster, Syst. Verzeichniss der in der Umgegend Erlangens beobachteten Thiere pag. 2. XII. n. 4.

Fahrer, Bavaria I pag. 190.

Blasius, Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands pag. 234 ff.

Nach Schrank kommt sie in jungen Baumschlägen bei Bettbrunn, nach Koch in Waldungen und Gärten häufig, nach Reuss in Niederbayern, nach Küster in der Umgegend Erlangens, wo ich sie nie zu sehen bekam, nach Behlen, Dr. Merkel und Blasius[1]) im Spessart und bei Aschaffenburg, nach Professor Held in München, dem volles Vertrauen zu schenken ist, im Oythale des Allgäu ziemlich häufig vor. Ich habe sie, wie schon erwähnt, weder in der Gegend von Erlangen, wo ich lange Jahre weilte und eifrigst sammelte, noch überhaupt jemals in Bayern beobachtet und muss sie demnach nur sehr sporadisch vorhanden sein.

V. Die Zwergmaus. *Mus minutus Pall.*

Blasius, Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands pag. 326. ff.

Fahrer, Bavaria I. pag. 190.

Büchele, die Wirbelthiere der Memminger Gegend pag. 7.

Auch dieses niedliche Mäuschen kommt in Bayern, so viel sich bis jetzt beurtheilen lässt, nur sporadisch vor. Professor Wagler hat sie zuerst in unserm Vaterlande, jedoch nur einzeln in der Umgegend von München aufgefunden. Sie ist dort, besonders zur Zeit der Heu- und Getraidärnte öfters in die Scheuern eingeführt. 1852 erhielt mein Freund Dr. Gemminger ein hübsches Zwergmäuschen mit einem kleinen weissen Blässchen auf der Stirne variirend, nahe bei München, ein zweites 1854 aus einem Stadel bei Nymphenburg. Bei Memmingen wurden vor etwa 18 Jahren 2 Exemplare an der Kemptener-Grabenbrücke

---

[1]) *In litteris.*

getödtet und am 31. August 1847 erhielt der verstorbene Zeichnenlehrer Büchele ein Exemplar aus einem Hause Memmingens. Nach brieflichen Mittheilungen meines Freundes Landbeck, früher in Klingenbad, kommt sie dortselbst im Wintergetraide häufig vor und baut zwischen den Halmen über der Erde ihre hübschen runden Nester. Auch bei Aschaffenburg findet sie sich. Sie ähnelt an Harmlosigkeit dem kleinen Siebenschläfer (*Myoxus muscardinus*) und lässt sich in der Gefangenschaft mit Hanf erhalten, welchen sie sehr liebt.

Hiemit mag's, wenn nicht Weiteres gewünscht wird, für dieses Jahr beschlossen sein.

Als Nachtrag zu meinem Aufsatze über die Wühlmäuse und zwar zu *Arvicola arvalis* füge ich an, dass ich Ende Juni dieses Jahres aus hiesiger Ortsflur ein Weibchen mit 11, sage elf, Jungen lebend erhielt. Da diese Maus den Sommer über 5 auch 7 Mal wirft, so kann man sich aus solcher Fruchtbarkeit ihre ungeheure Vermehrung in günstigen Jahren wohl erklären. Nach öffentlichen Blättern ist in vielen Gemeinden Unterfrankens die diessjährige Ernte mehr oder weniger durch Mäusefrass beeinträchtigt worden. In der Markung von Niedernbernberg soll der Schaden so gross sein, dass man wenig mehr als Stroh heimbrachte. Bei einem gemeinschaftlich vorgenommenen Mäusefang hat man nicht weniger als 36,000 dieser Thiere getödtet. Ich frage: Ist denn kein . . . . . . da? So geht es mit dem anonymen Bücherschreiben. Den Herrn Anonymus, dessen Schriftlein über die beste und wohlfeilste Art der Feldmäuse-Vertilgung zu München preissgekrönt wurde, kann man jetzt, wo man ihn nöthig hätte, nicht einmal bei dem Namen rufen und gegen anonyme Veröffentlichungen hegt das Publikum gerechtes Misstrauen.

Endlich noch ein Curiosum: 1742 grassirte im Ansbach'schen eine Hornvieh-Seuche. Die Ursache derselben suchte eine markgräflich ansbachische Instruction vom 20. Oktbr. 1742 theils und hauptsächlich in der ausserordentlichen und abscheulichen Menge der Feldmäuse vermöge ihres giftigen corrosivischen Urins und Geifers, wodurch die noch auf dem Felde gestandene Fütterung inficirt worden sei.

Ueber die

Wander-, Zug- oder Strich-Heuschrecken

(Oedipoda migratoria L.)

in Bayern.

Von dem Pfarrer

Andreas Johannes Jäckel

zu Sommersdorf und Thann bei Ansbach.

Als Nachtrag zu meinem früheren Aufsatze über diesen Gegenstand (Korrespondenz-Blatt 1859 *pag.* 161 *ff.*) theile ich Folgendes mit:

Ueber verheerende Heuschreckenzüge um Landau an der Isar im Jahre 1749 berichtet ein Ungenannter aus besagtem Landau am 26. August Folgendes:

„Am Sonntag den 24. August haben sich zwischen 4 und 5 Uhr Abends eben solche Heuschrecken (wie vermöge deren Zeitungen in Schlesien und andern Orten sich schädlich eingefunden) in allhiesig. Ghrt (Gericht) Landau, und zwar heroberhalb Adldorf, zu Exing, Reichersdorf, Rannerstorf, Aufhausen bis Mettenhausen, 2 Stund in der Läng, und ein Stund in der Breite, uf die Felder, Wismathe, Zäun und Päumb in solch unbeschreibl. Menge niedergelassen, das sie uf der Erden Spann hoch aufeinander gelegen, und an denen Päumben so dick gehangen, das sie mehr als armbdicke Aest abgedruckt, und wan sie hierdurch in die Vils oder Wasser gefahlen, sie sogleich sich hinaufgeschwungen und mit Anderen wiederumb fortgeflogen seind. Da sie sich erhoben haben, so ist unglaubl. jedoch die Wahrheit, dass sie die ganze Sonne verdunklet, und solche Fünsternus gemacht haben, dass man weder Haus noch Stadt, auch sogar die Kürchenthurne bis auf die Kuppel nit mehr gesehen. In ihren Fluch scheuchen sie Leut und Vich, und entweichen ihnen wie andere wilde Vögl,

und so vill die einseitige Paurn bekräftigen, so haben sie dise weiter getriben, wan sie mit Schiessen, und andern Instrumenten, auch Schreien ein Getöss gemacht, die Menge aber ware so gross das nach disen Abgetribnen gleich widerumb andere nachkommen, die sich auch widerumb abtreiben lassen; bei dem Haubtfluch hingegen hilft kein Abtreiben, sie steigen so hoch, das es Niemand gelangen kann. Was sie für Schaden hinterlassen, würd erst noch zu erfahren seyn. Es ist doch dises gewis, das sie uf keinen Rueben- ödre Kraut Ackher, auch auf die Prag (Brache) sich nit nidergelassen, sondern pur denen Wismathern, Heckhern und Päumben zuetrachten. Ihr gelassenes s. v. Gschmeis ist wie die grösste Mauspöl (Mäusekoth) und von grossem Gestankh. Vill million tausend marodi und todt sichet man uf denen Wisen und Aeckern. Gestrigen Monntag haben sie sich nur ein bis 2 Stund weither auf Oberhausen et Revier begeben, wegen heutigen Regenwetter halten sie sich still, und meistens auf den Vilsthall linkh- und rechterseits. Es scheint, sie werden ihren Marsch auf der Vils hinaufnemmen, der Haubtfluch macht ein so unglaubliches Prausen, das, wan mann in Reden mit einander recht laut schreiet, jedoch kaumb an einander kan verstanden werden. Ihre Grösse ist ungleich, doch seind die meiste füngerlang, auch einige grienlecht, die meiste aber praun. Sie haben 6 Füess und 4 Fligl, auf welchen gleichsamb scheinet, arabische Buchstaben zu seyn, im Fluch kommen sie gantz weis herauss, jedoch in der Gleichheit also, gleich ein grosser und dicker Schnee fahlet. Just vernemme, das sie yber Grandenhausen (Frontenhausen) anruckhen, es würdt immer schreckhafter, und will gesagt werden, das schon widerhumben Andere auf dem Weeg herauf seyen, wo sie lang ligen bleiben ist alle Grässerey hin und verderbt."

In gleichem Betreffe wird von einem andern Ungenannten, der, nach dem Contexte, Gerichtspfleger (vielleicht in Landau selbst war, am 29. nämlichen Monats und Jahres Nachstehendes geschrieben:

„Hr. Baron Perkham, Pfleger zu Dinglfing und Ich haben vergangenen Monntag den 25. d. in der Revier Oberharsen denen verderblichen Heuschreckhen Abbruch zu thuen, mit 1000 beederseithigen Ghrts Unterthannen dise zusammengetriben, und Mor-

gens Fruehe in der Thau Zeit, da sie sich nit hoch heben kennen, mit Trischlen abtreschen, sodann eingraben lassen; Es ist was Unglaubliches, das wir inerhalb 3 Tagen 800 bis 1000 Münchner Schäffl voll erschlagen und vergraben; Noch unglaubiger aber, das gegen der unzahlbahren Menge dises Erschlagen so vill vermöget, als wan einer, oder gar keiner wäre umgebracht worden; So vill haben wür doch bewürket, dass sie gestern umb 11 Uhr Mittags sich aufgehebt und gegen Dinglfing begeben haben. Weillen ich dann gesehen, das die menschliche Hand, wan auch das ganze Land zusammenhilft, unmöglich dises göttliche Verhängnus abendern kenne, so hab eben diesen Moment an all hier ghrtische Pfarrer umb das allgemeine Gebett ein nachdrückliches Ersuechen ergehen lassen."

Auf der Rückseite steht von anderer Hand die Bemerkung, dass sich solche Heuschrecken nun gleichfalls um Aichach zeigten; wie denn auch in dem, diesem Städtchen nahe liegenden Augsburg noch in demselben 1749ten Jahre eine Predigt herauskam, welche den Titel führt: Frag — Was bedeuten die Heuschrecken? — Echo — Schröcken. Das ist moralische Kirchweihpredigt etc. etc.

(Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte etc. 10. Bd. 2. Heft S. 213 ff. Aus Ettaler Archivalien entnommen.)

Dr. Jacob Sturm weiland in Nürnberg fand 1811 in der Nähe dieser Stadt auf den Wöhrder Wiesen eine noch in der herrlichen Sturmschen Sammlung steckende Wanderheuschrecke, und nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Professors Dr. Döbner findet sie sich auch hie und da bei Aschaffenburg.

1749 flog ein ungeheurer Schwarm Heuschrecken über die Stadt Eschenbach in Mittelfranken hin und lagerten sich in der Gegend von Triessdorf, woselbst die Markgräfischen Unterthanen auf dem Lande aufgeboten wurden, um die Heuschrecken todtzuschlagen und einzugraben.

Donnerstag den 4. Sept. 1749 Abends gegen 4—5 Uhr kamen eine Menge ungewöhnlicher Heuschrecken in Weiherscheitbach[1])

---

[1]) Königl. Landgericht Ansbach.

und Oberbach an. Die meisten waren eines kleinen Fingers stark und lang mit gedoppelten Flügeln und die in der Luft im Fliegen wie kleine Lerchen sich präsentirten. Im Gräthser Weiher und Wäldlein war der Schwarm am grössten; doch lagen auch alle Raine, Hecken und Wäsen bis nach Gersdorf voll. Am 9. September verliessen sie das Grätser Hölzlein und kamen in grosser Menge ans Brandholz, wo man sie metzenweise konnte antreffen und aufjagen. Am 12. und 13. September wurde eine solenne Heuschreckenjagd gehalten. Der Herr Stiftshauptmann Hofmann und der Herr Amtmann Scheidemantel dahier zu Sommersdorf jagten die Stöck (ein zu dem Rittergute Sommersdorf gehöriger Wald) und anstossenden Hölzlein durch mit Trommeln, Kühschellen und Geschrei, wobei man zugleich geschossen. In Aegypten, bemerkt der hiesige Pfarrer Nikolaus Gräbner hiezu, vertrieb man die Heuschrecken mit Gebet. Gott gebe, dass durch diess fremde Ungeziefer die Menschen mögen sich zur Busse erwecken lassen, damit weitere Strafen Gottes zurück bleiben und das Land in seiner Fruchtbarkeit erhalten werden möge. Den 23. und 24. Oktober fiel eine grosse Kälte ein und da kamen sie auf einmal um.

(Kirchenbuch der Pfarrei Sommersdorf.)

Actenstücke

zur

Geschichte der Heuschrecken-Züge

in Bayern.

I.

Von Gottes Gnaden **Carl Wilhelm Friedrich,** Mark-Graf zu Brandenburg etc. etc.

Es ist uns am 3. des verwichenen Monats September und den 2. dieses aus Unserem fürstlichen Hof- und Regierungsraths-Collegio die gehorsamste Anzeige erstattet worden, wie von unterschiedlichen Unsern Aemtern die unterthänigsten Berichte nach

und nach eingelangt seien, dass seit der Zeit in einigen Orten Unserer fürstlichen Lande, als in dem Oberamt Windsbach, in den hiesigen Stift- und Kastenämtern, in den Vogtämtern Merkendorf, Geyern und Weimersheim, auch in dem Oberamt Uffenheim, dann in dem Oberschultheissenamt Markt-Stefft ein grosses Heer des landverderblichen Ungeziefers der fremden höchst schädlichen Heuschrecken wider Alles Vermuthen angeflogen gekommen dann sich zertheilt, theils Orten schwarmweis sich niedergelassen haben, theils durch die dagegen vorgekehrten Hilfsmittel, als durch gemachtes vielerlei Geräusch, Getös und Geschrei in Zeiten abgetrieben und scheu gemacht worden, dass sie vorbei geflogen, theils Orten aber, wo sich ein dergleichen unmöglich zählbarer Haufen solcher schädlichen Heuschrecken wirklich schon gelagert hatte, durch angewandten Fleiss, Mühe und Sorgfalt wiederum auf und vertrieben, zum Theil todtgeschlagen und verscharret worden, desgleichen an verschiedenen Orten sich etwelche von dem weggezogenen grossen Haufen abgewendet und nur einzelnweis zu Boden gefallen sein; dahingegen in obenerwähntem Stift- und Kastenamt die in ebenmässig unbeschreiblich grosser Menge auf den Weiher- und Winterschnaitbacher, dann Oberbacher Markungen in Feldern und Wäldern sich niedergelassene und ausgebreitete Heuschrecken, welche zumal auf den Wiesen vielen Schaden verursacht und das noch gestandene Gromath abgefressen haben, aller bis anher durch viele aufgebotene Leute angewandten Mühe vorgekehrten amtlichen Anstalten mit Schiessen und Trommeln und sonst gemachten allerlei Getöse, Gescheuch und Geräusch, auch mittelst Anzündung Strohes und anderer Materialien nicht verjagt und weggetrieben, auch obschon viele Säcke und Wägen voll todtgeschlagen und eingegraben worden, dennoch nicht zu vertilgen gewesen sein, sondern sich hie und da in Feldern und Wäldern noch zu *dato* häufig finden lassen, besonders aber hierbei der um besorglicher übeln Folgen willen sehr bedenkliche Umstand sich hervorgethan hat, dass die so viele Tage lang sich aufgehaltene Heuschrecken ihre Eier meistens in die neugeackerte Felder eingelegt haben, und wie zu vermuthen ist, solchen ihren Samen noch mehreres hinterlassen werden.

Gleichwie Wir nun Unsere landesväterliche Vorsorge unter andern auch dahin gerichtet sein lassen, wie unter göttlichem Segen und Beistand der leidigen Plage der noch vorhandenen Heuschrecken durch möglichste Veranstaltungen abzuhelfen und dem befürchtenden grössern Uebel, falls die eingelegten Eier durch die Winterkälte nicht sollten verdorben und unfruchtbar gemacht werden, in Zeiten zu steuern und dieses höchst schädliche Ungeziefer gänzlich auszurotten und zu vertilgen sei.

Damit auch Jedermänniglich in Unserm Fürstenthum und Landen erfahren und wissen möge, von wannen (durch göttliche Schickung) ersagte Heuschrecken, zumal in so grossen ordentlich herziehenden Haufen, welche auch nur in ihrem Vorbeiflug durch machendes Geräusch und Verdunklung der Luft den Leuten Schrecken und Entsetzen einjagen, wo sie sich aber niederbegeben und lagern, dann einnisteln, einen unsäglichen grossen Schaden und erstaunliches Landverderben verursachen können, ihren Ursprung haben, und was es sonsten mit selbigen für eine Bewandtniss habe, auch was zu der alten Heuschrecken Ertödtung, dann zu Ausrott- und Vertilgung deren Eier, Saamen und jungen Brut für Hilfsmittel (nächst der bussfertigen Anflehung des gnadenvollen göttlichen Beistands) zu ergreifen sein.

Also haben Wir vor höchst nöthig erachtet, sowohl die in der Kaiserl. Königl. Residenz-Stadt Wien am ersten gedruckte und anderwärts auch schon emanirte ausführliche Beschreibung Unsern Land und Leuten, sämmtlichen angehörigen Unterthanen und Insassen zu diensamer Nachachtsame gleichmässig in Druck mit diesem Unsern fürstl. Ausschreiben mittheilen und kund machen zu lassen, als auch darbenebst des sonderlichen Verhaltens Unserer Ober- und Beamten, dann gesammter Unterthanen, Insassen und Angehörigen halber, gemessentlich, ernstlich und gnädigst zu verordnen und befehlen.

Vor's Erste wollen Wir, dass wegen aller derjenigen Orte, woselbsten eine grosse Menge Heuschrecken, oder ein geringerer Schwarm, oder auch nur wenige derselben sich niedergelassen und gelagert haben, von den Ober- und Beamten binnen 8 Tagen ohnfehlbar vorerst eigentliche und genaue Erkundigung einge-

zogen und dann umständliche Berichte zu Unserm fürstlichen Hof- und Regierungs-Rath erstattet werden sollen, in welchen Gegenden und Dorfs-Markungen und auf welchen Feldern, Aeckern, Wiesen, oder ledigen Plätzen, auch in welchen Hölzern und Waldungen diess Ungeziefer sich niedergelassen und gelagert, wie weit sie sich ausgebreitet, und wie lang sie ihren Aufenthalt gehabt oder noch haben? Welche Kundschaft und genaue Bemerkung darum so nothwendiger zu wissen ist, damit man die weitere Nachforschung thun, Augenschein einnehmen und Erfahrung bekommen könne, welcher Orten die Heuschrecken bei dermaliger Jahrszeit (wie in der beischlüssigen Beschreibung *in puncto tertio* angemerket ist) gewöhnlicher massen ihre Eierlein hinterlassen haben möchten.

Zum Andern haben diejenige Ober- und Beamte an den Orten, woselbst etwa die angeflogene und sich gelagerte Heuschrecken noch nicht ganz abgetrieben, ertödtet und vertilgt worden sind, sondern in mehrerer oder geringerer Zahl sich noch aufhalten, der bisherigen *observation* sich zu bedienen, dass nemlich solche Heuschrecken gemeiniglich bei Tagszeit und der Sonnenhitze auf den Wiesen, Aeckern, Rainen und leeren Feldern ihre Nahrung und dabei die bequeme Oerter zu Einlegung der Eier suchen, dann bei entstehendem oder machenden Geräusch und wann sie von den Leuten verfolgt werden, zwar aufsteigen und in die Höhe fliegen, jedoch gleichbald hinter der angestellten Mannschaft sich wieder niederlassen, und mithin schwerlich umzubringen noch zu verscheuchen und fortzujagen sind, wann es aber gegen Abend zugehet und kühle Luft kommt, dieselbe sich in den Wald zu begeben und an den Aesten der Bäume sich nahe zusammen anzuhängen pflegen.

Also ist auch von Ober- und Amtswegen an solchen Orten alle menschmögliche Veranstaltung zu machen, und zwar eine hinlängliche Mannschaft aus jedem Dorf und Weiler mit Zuhilfrufung und Beistand der benachbarten Gemeinden, welcher Herrschaft sie auch angehören mögen, zusammen zu bringen, sonach sind die Abendszeit und früh bei Sonnen-Aufgang von der Nässe des Thaues zum Fliegen noch unkräftig und ungeschickte Heuschrecken aufzusuchen, von den Aesten der Bäume abzustreifen und abzuschlagen, auf Haufen zu bringen und zu ertödten; oder

wann sie ausser dem Holz auf dem Feld, an den Rainen der Aecker und Wiesen noch ruhen, und nicht leicht aufsteigen, noch weniger fortfliegen können, mit genugsamen Stroh zu bedecken. sonach solches anzuzünden und damit zu verbrennen und auszurotten.

Drittens sollen die vorgesetzte Beamte solcher Orten, in Erwägung die gegenwärtige Angelegenheit eine ausserordentliche Sorgfalt und *Vigilanz*, genaue Aufsicht und scharfe Anordnung erfordert, sich überall in eigener Person dabei alltäglich einfinden und mit Vorkehrung der nur berührten Anstalten so lang und viel ohnablässig fortfahren, bis man der gänzlichen Ausrottung des lebendigen höchst schädlichen Ungeziefers vergewissert, inzwischen ist

Zum vierten genau in Acht zu nehmen und mit Hilfe genugsamer Mannschaft alle die Revieren durchzustreichen und aufzusuchen, wo die Heuschrecken ihre Eier allschon geleget und hinterlassen haben.

Da dann diejenige Gegenden und Felder und besonders die Brachäcker, wie auch die Raine und Rangen an den Gräben und lockern Feldungen, dann an den Hohlwegen und Waldungen, wo die Heuschrecken ihr Lager und Aufenthalt gehabt, und vermuthlich den Saamen verborgen eingelegt haben, nach Beschaffenheit ihrer Lage umgepflüget und umgeackert werden sollen, jedoch muss das Umackern etwas flach geschehen, damit die Heuschrecken-Eier blos zu liegen kommen und durch die Nässe und Kälte des Winters der Saame vertilget werde.

Fünftens damit solches Aufsuchen und Umackern, Umhacken der Felder, dann der Zusammenbringung der Eier bevorab desto schleuniger von statten gehen möge, sind genugsame Hand- und Anspann-Fröhner von denen Orten, auf deren Markung das Ungeziefer sich aufgehalten und von den *confinirenden* Gemeinden aufzubieten, sonach durch bestellte Aufseher zur fleissigen Arbeit anzuweisen, besonders die Handfröhner zum Zerschlagen der Erdschrollen, worinnen der Saame der Heuschrecken bewahret und verschlossen liegen möchte, zu gebrauchen und Jedwedem bei 10 Rthr. Straf zu befehlen, dass keiner, er mag sein, welcher Herrschaft er wolle, der Hilfe und des Beistands sich diessfalls weigere, noch widerstehe.

Sechstens an den Orten, wo die Heuschrecken schwarmweiss liegen geblieben und also dem Vermuthen nach der meiste Saamen von den Heuschrecken hinterlassen worden, ist denen Gemeinden aufzuladen, dass jeder Bauer und auch Insass aus den abgemeldter Massen umhauenden und umackerten Feld und zerschlagenen Erdschrollen ein gewisses von dem Amt bestimmte Quantum der zusammengeleimten Eier-Häuflein aufsuchen und zusammenbringen, sodann zu des Orts Beamten gegen Schein liefern, und wer das Quantum doppelt herbeischafft, sich einer herrschaftlichen Belohnung gewärtigen soll.

Vors Siebente wollen Wir, dass alle Unsere Ober- und Beamte der Orten, wo das grosse Heer oder ein Schwarm der Heuschrecken eingerucket, sich niedergelassen und gelagert haben, diejenige Hölzer und Waldungen, wo sie gesessen sind, durch die unter das Amt gehörige Wildmeister, Streifer und Förster (allenfalls mit zu Hilfnehmung Anderer, um deren Stallung Unsere fürstliche Obrist-Jäger- und Obrist-Forstmeisterei zu requiriren sein wird, genau *visitiren* lassen sollen, ob nicht auch darinnen unter den bewachsenen Stauden und Dornen, Gebüsch und Gesträuch, in Klüften, Ritzen und Höhlen die Heuschrecken-Eier sich finden möchten. Wo sonach die bisherige Anstalten zu derselben Vertilgung gemacht werden sollen.

Achtens, gleichwie aus obenangezogener und hier anliegender gedruckten Beschreibung des mehrern zu erlernen ist, von was Farb und Gestalt die Heuschrecken-Eier, dann die Jungen a) gleich nach der Ausbrütung, b) in halbem Wachsthum, c) kurz vor dem Flug und d) in flugmässigem Stand seien? *item* was zu ihrer Vertreibung und Ausrottung für diensame Mittel befunden worden, sowohl im Frühjahr, als auch im Sommer und wann sie zum Flug kommen.

Also werden Unsere Ober- und Aemter, desgleichen Unsere Unterthanen, Landes-Einwohner und gesammte Schutzverwandte dahin landesväterlich ernstlich und gnädigst angewiesen und befehligt, dieser darinnen an Hand gegebenen Hilfsmittel hinkünftig fleissigst und sorgfältigst sich zu bedienen.

Damit auch hierunter nach Befinden ferner weit benöthigte Verordnungen erlassen werden können, so haben Unsere Ober-

und Beamte derer Orten, an welchen dieses Ungeziefer sich im abgewichenen Monat aufgehalten hat und noch befindet, sobald sie aufs künftige Frühjahr bei der mit allem Fleiss und pflichtmässiger Sorgfalt vorzunehmen habenden *Visitation* gewahr werden, dass einige Brut und junge Heuschrecken aus den zurückgebliebenen eingelegten Eiern herfür kommen und sich sodann wie Ameisenhäuflein annoch zusammen zu halten pflegen, nicht nur selbige in den Feldern ungesäumt mit äusserstem Fleiss aufsuchen und nach der in der Beschreibung enthaltenen Vorschrift damit verfähren, sondern auch die erste Anzeigung gleichberichtlich zu Unserm fürstlichen Hof- und Regierungsrath gelangen zu lassen.

Wir gebieten und befehlen demnach allen Unsern Ober-Amtsleuten, Verwaltern, Kastnern, Richtern, Vögten, auch Bürgermeistern und Räthen, Amts- und Dorfs-Schultheissen und Dorfsführern in Städten und auf dem Land, dann gesammten Unsern Bürgern und Unterthanen, auch Schutzverwandten und Angehörigen bei Vermeidung Unserer höchsten Ungnade, unausbleiblicher und schwerer Strafe, nach dem Inhalt dieses Ausschreibens wegen Vertilgung solchen landverderblichen Ungeziefers auf das Eigentlichste und Genaueste, ohne den geringsten Zeitverlust zu verfahren, auch selbst allen ersinnlichen Fleiss, Mühe und Sorgfalt anzuwenden, dass der hierunter intendirte Zweck unter göttlicher Hilfe erreicht werden möge.

Insondernheit haben Unsere Verwalter, Kastner, Richter, Vögte und Amts-Schultheissen bei den Gemeinden persönlich nachzusehen, ob die Anstalten von solchen zu Werk gebracht werden, andernfalls die Widerspenstigen und Saumseligen ohnverlängt zu Unserm Förstlichen Hof- und Regierungsrath anzuzeigen, da sodann, wenn Einer oder der Andere diesem Unserm landesfürstlichen Befehl nicht nachlebete, der- oder dieselbe mit einer empfindlichen Geldbusse oder mit Springer-Arbeit bestraft werden sollen.

Wie sich dann auch die *morose* oder *negligente* Beamte einer unausbleiblichen scharfen *Animadversion*, hingegen die emsigen und sorgfältigen Unserer fürstlichen Gnadenbezeugung zu versehen haben.

Damit auch Niemand sich mit der Unwissenheit entschuldigen könne, so soll dieses Edickt bei jedem Amte und in jeder Gemeinde an gewöhnlichen Orten verlesen und auch angeschlagen, sodann jedweder Dorfsgemeinde ein Exemplar zugestellt und auf alle thunliche Weise zu Jedermanns Wissenschaft gebracht, besonders aber die Promulgation auf künftiges Frühjahr, monatlich, so lange dieses Ungeziefer verspürt wird, erneuert werden.

Urkundlich haben Wir dieses Mandat höchsteigenhändig unterschrieben und Unser fürstlich Insiegel beidrucken lassen. So geschehen und gegeben Onolzbach den 6. Okt. Anno 1749.

Carl, M. z. B.

L. S.

Beigegeben ist eine „Beschreibung deren Anno 1747 und 1748 in der Wallachei, Moldau und Siebenbürgen eingedrungenen Heuschrecken, und was zu deren Ausrottung für Mittel zu gebrauchen seien.“ Gedruckt erstlich zu Wien bei Johann Peter v. Ghelen, die Copie davon in der Hochfürstlichen Hofbuchdruckerei zu Ansbach. 4 Seiten; *folio.*

II.

Sr. Hochfürstl. Durchlaucht, Unserm gnädigsten Fürsten und Herrn, hat es zu gnädigstem Wohlgefallen gereicht, dass Dero Beamte in dem verwichenen Herbst alle ihre möglichste Sorgfalt und Eifer zu Vertreib- und Ausrottung des schädlichen Ungeziefers der Heuschrecken angewendet und die ausgefundene diensamste Mittel, wie sowohl die sich hie und da niedergelassene und gelagerte alte Heuschrecken am füglichsten erobert, umgebracht, eingescharrt oder verbrennt, als auch die in die Erde eingeschmitzte Eierklumpen und Nester aufgesucht, aufgeackert, zerstört, ausgetilgt und zernichtet werden möchten, allen Fleisses vorgekehrt haben.

Dieweil aber nicht zu zweifeln ist, dass an den Orten, allwo die voller Rogen gewesene alte Heuschrecken schwarmweise liegen geblieben, und daselbst umgekommen sind, von deren hinterlassenen Eiern auf den Stupfel-, Kraut-, Ruben-, Erdbirn- und andern Aeckern und Feldern, auch Rainen und Rangen, dann in

dem Vorsaum der Waldungen an der Mittag- und Abendseite bei den alten Stöcken und Wurzeln, der möglichst vorgekehrten Anstalten ohnerachtet, etwas zurückgeblieben, so gleichfalls über Winter durch die Frost und Kälte nicht allesammt verdorben sein möchten, sondern zu befürchten ist, dass solche Heuschrecken-eier in jetzt angehendem Frühjahr bei stärkerm Sonnenschein und durch die zunehmende Wärme in dem Erdboden zur Ausbrutung kommen und, wie in der, durch das unterm 6. Oktober *pr. an. eminirte* Ausschreiben bekannt gemachten Beschreibung umständlich angezeigt befindlich, die kleine Heuschrecken herfür kommen und das Uebel immer weiter sich ausbreiten dürfte; als hat man für nöthig angesehen, die sämmtliche Ober- und Beamte, besonders diejenige, in deren Bezirk und Revieren die Heuschrecken sich niedergelassen und ihre Eier eingelegt haben, zu frühzeitiger Aufsicht und nöthiger Veranstaltung an- und wie sie mit Aufsuch- und Zerquetsch- dann Verbrennung der ausgebrüteten kleinen Würmer zu Werk gehen sollen, einstweilen auf die oben angezogene Beschreibung kürzlich zu verweisen.

Gestalten nun die Erfahrung im vergangenen Herbst gezeigt hat, dass sonderlich von denjenigen Beamten, welche ihren Eifer bei den gemachten Anstalten und in Aufführung der aufgebotenen Mannschaft selbst in persönlicher Gegenwart und Dirigirung des Werks belobenswürdig erwiesen haben, verschiedene speziale Mittel, durch ihr fleissiges Raffinement, tägliche Erfahrung und gemachte Proben ausfindig gemacht, hernach in *applicatione* für tauglich und diensam zu einem erspriesslichen Effekt befunden worden sei; Als wird den sämmtlichen Oberämtern die fleissige und pflichteifrige Anordnung in ihrem untergebenen Bezirk hiedurch anbefohlen, sodann allen und jeden Verwaltern, Kastnern, Vögten, Richtern, Schultheissen und Bürgermeistern befehlend aufgeben, dass Jedweder in seinem anvertrauten Amts-Distrikt gleich bei Anfang des Monats *Martii* und so fort und fort alltäglich auf den *quaestionirten*, ihnen vom ferndigen Herbst her bewussten Feldmarkungen und in den Waldungen genaue Aufsicht halten, mit der nöthigen Mannschaft umziehen und die junge Heuschrecken-Brut aufsuchen, hierbei aber alles Nachsinnen und Nachforschen, wie in sothanem Werk am füglichsten und leichtesten der heilsame Endzweck zu erreichen sein möchte, gebrau-

chen, auch alle Inwohner und Eingesessene, wess Herrschaften sie seien, angesehen solche wie die diesseitige angehörige Hochfürstl. Unterthanen den Nutzen hievon zu gewarten haben, zur Hülff und Concurrenz ziehen, des Endes, derselben Eigen-, Lehen- und Vogtherrschaften die glimpfliche Vorstellung thun sollen, damit jene zur Schuldigkeit angewiesen werden möchten, unter dem Bedeuten, dass in unverhofftem Fall gegen die Widersetzliche mit wirklichen Zwangsmitteln von Landesfürstl. Hohen Obrigkeitswegen verfahren werden müsse. Was nun bei sothaner Beaugenscheinigung und Ausübung der in mehr allegirter Beschreibung an Hand gegebenen Maasregeln sich ergeben wird, und auch was für besondere Anmerkungen gemacht und andere dienlichere Anstalten hierunter erfunden werden möchten, desswegen sollen die Ober- und Beamte ihre pflichtmässige, umständlich und ausführliche Berichte und Beschreibungen zu hiesig-Hochfürstl. Hof- und Regierungs-Rath von Zeit zu Zeiten nöthigen Falls *per Expressum* einschicken, sonach der fernern gemessentlichen Verhaltungs-Befehle sich gewärtigen. *Signatum* Onolzbach den 23. *Februarii* 1750.

Ex Consilio Aulico.

III.

In einer alten handschriftlichen Kirchen-Agende zu Sommersdorf befindet sich ein am 9. September 1749 zum kirchlichen Gebrauch eingetragenes Gebet folgenden Inhaltes:

Herr, gerechter Gott! Um unserer schweren und grossen Sünden und Ungerechtigkeiten willen kommen über uns Plagen, wie dort in Aegypten. Du suchst das Land[1]) in deinem Zorn heim mit einer grossen Menge ungewöhnlicher Heuschrecken, die alles Laub, Gras und Kräuter auf Wiesen und Aeckern auffressen und das Land verderben. Wir erkennen, o Gott! unsre Sünden und Uebertretungen und fallen dir mit gebeugten Herzen und

---

[1]) Die in dem *sub* Nr. I mitgetheilten markgräflichen Mandate aufgeführten Markungen von Weiherschneidbach, Winterschneidbach und Burgoberbach sind eine Stunde von Sommersdorf entfernt.

Knieen zu Füssen und bitten demüthig: Lass Gnade für Recht ergehen; erhalte das Land in seiner Fruchtbarkeit und steure diesem schädlichen Ungeziefer. Wende alle Noth von unsern Gränzen in Gnaden ab und nimm dich unser als deiner Kinder gnädig und väterlich an, so wollen wir dich loben und preissen. Hör uns, o Gott, um Jesu willen. Amen.

Geognostische Notizen

in

Beziehung der Lihner-Steinkohlenformation

zu dem Grundgebirge

von

Josef Micksch, fürstl. T. T. Bergbauinspector.

Die produktive Steinkohlenformation der Ortschaften Lihn, Neudorf, Ellhotten bis nördlich gegen Grünhof, gehört dem östlichen Theile des pilsner Kohlen-Bassins an, in welchem die tiefen Kohlenflötze durch die fürstlich von Thurn und Taxis'sche Bergbauunternehmung mit Sicherheit nachgewiesen worden sind.

Das eigentliche okupirte Terrain für die fürstliche Bergbauunternehmung hat seine Längenaxe von NO gegen SW, und wird von dem silurischen Schiefer im Osten und durch das rothe Gebilde in der Ausmündung des nördlichen Flügels im Lihner-Thale begränzt.

Das Terrain nimmt im Norden gegen das Dorf Grünhof eine Hochebene ein, man kann den Schachtkranz von dem Bohrschachte im fürstl. Freischurfkreise N.Exh. 40 ao 1857 als den höchsten Punkt annehmen, der 1069,5 w. f. über der Meeresfläche liegt. Von da an senkt sich die Oberfläche wellenförmig bis in das Thal des Sulkow-Tauches südlich, und bildet so den Einschnitt der von dem Dorfe Lihn gegen das Radbusa-Flussthal den Wässern

aus dem südwestlichen Becken von Auherzen, Zwug und Rothaugezd den Ablauf gestattet.

Der niedrigste Punkt an der Thalsohle ist das fürstl. Zechenhaus mit einer Seehöhe von 953,5 w. f. Südlich gegen Neudorf erhebt sich die nördliche Abdachung des Ochsenberges mit sanftem Ansteigen und erreicht bei dem Bohrschachte des fürstl. Freischurfes NExh 254 ao 1855 die grösste Höhe in diesem Terrain, mit 1072,5 w. f. über der Meeresfläche.

Nach dieser Gruppirung ist das Terrain durch den Lihner Thaleinschnitt in zwei Flügel getheilt und zwar der nördliche gegen das Plateau von Grünhof, und der Südflügel gegen Ellhotten und Neudorf. Die Lagerungsverhältnisse scheinen sich in den zwei Kohlenflügeln sowohl in Beziehung des Grundgebirges als auch der Anzahl und Mächtigkeit der Kohlenflötze von einander zu unterscheiden.

Der silurische Schiefer bildet wohl im ganzen Kohlenfelde das Liegende des Steinkohlengebirges, nur mit dem Unterschiede, dass im Nordflügel der Schiefer kalk-führend ist, hingegen im Südflügel die Scheidelinie zwischen den zwei Etagen A und B (Barrande) zu sein scheint, was auch seine Begründung darin finden dürfte, dass im Süden des Kohlen-Bassins das Steinkohlengebirge von den krystallinischen Schiefern der Etage A (Barrande) bei Chotieschau zu Tage anstehend, begrenzt werden.

Sowohl an dem nordöstlichen als auch am südöstlichen Rande des Pilsner Kohlen-Bassins hat man Gelegenheit die Auflagerung des Kohlengebirges auf der Silurformation mehrfach zu beobachten. Im Hangenden des Uebergangsschiefers der sich längs des Radbusa-Thales von Schlomitz nördlich gegen Pilsen ausbreitet, steht der Thonschiefer am Eichenberge, Littitzer Schlossberge und weiter gegen Pilsen an der Radbusabrücke an.

Das Gestein zeigt eine von den vielen Abänderungen der Schiefer-Bildung, an welchen die schiefrige Structur gänzlich oder grösstentheils verschwunden ist, welche somit einen Uebergang aus dem Silurschiefer in ein dichtes Gebirgsgestein andeutet, und unterscheidet sich durch die grössere Menge des Feldspathes und durch die Führung des Calcit und der Pyrite von den tiefer liegenden Schiefern.

Diese Mineralien durch ihre Schmelzbarkeit erklären sehr gut die Erscheinungen, die man an den Verschlackungen desselben beobachtet, die theils als blasiger Basalt oder eine lavaähnliche Abänderung dieses Gebirgssteines gehalten wurde. Als Beispiel führe ich an: den Schlacken-Wall bei dem Dorfe Bukowetz nordöstlich von Pilsen.

Im Jahre 1836 habe ich auf dem sogenannten Schafberge oberhalb dem Dorfe Bukowetz den verschlackten Wall gefunden. Dieser besteht aus rein geschmolzenen Massen, und an Stücken, die nicht in Schlacken ganz umgewandelt sind, erkennt man das Gestein, was tiefer am Berg ansteht.

Ich liess mehrere Durchgrabungen in dem Walle machen, fast überall sind im Grunde Buchenkohlen gefunden worden, und es scheint, dass dieser Schlackenwall in eine Zeitperiode fällt, wo man kein anderes Bindemittel gekannt hat [1])

In neurer Zeit habe ich die alte Burg auf dem Schlossberge bei Lillitz untersucht und ähnliche Verschlackungen uud Frittungen an den noch einzelnen Trümmern gefunden; diese sind zwar nicht so vollständig als bei Buckowetz, zeigen aber hinlänglich, dass diese Einmengungen des Feldspaths, des Kalkes und des Schwefelkieses wesentlich zum Schmelzen dieses Schiefers durch Feuer beigetragen haben und so diese Basalt und Bimsstein ähnliche Beschaffenheit bewerkstelligten, die als ein Kunstprodukt durch Menschenhand nachgewiesen ist.

Von Versteinerungen in diesem silurischen Schiefer ist bis jetzt nichts gefunden worden.

In diesem Gebirgsgestein sind jene; Alaun und Kieselschiefer in dem Pilsner, Doudlewetzer und Schlowitzer Terrain, letztere als Rücken umgelagert, die theilweise bis unter die Kohlenformation, ebenso wie der Silurschiefer streichen.

Der Schichtenbau des silurischen Schiefers, so wie er an dem östlichen Rande der Kohlenformation gefunden wird, dürfte im Nachstehenden einigen Aufschluss finden.

Der Schiefer der fossilleren Etage, der am Fusse bei dem Dorfe Lillitz am Schlossberge ansteht, ist dunkelgrau, sehr fest,

---

[1]) Neues Jahrbuch von Leonhard 1837 p. 673.

mit einem splitterigen Bruche, an den Klüften mit braunem Beschlage von Eisenoxyd überzogen. Im Grossen als Felsen betrachtet ist er dick geschichtet.

Zwischen dem untern und dem darauf ruhenden Schichten-Complex ist eine Lage vom verwitterten Schiefer, dieser ist lichtgrau mit braunen Concretionen von Brauneisenstein, die aus der Umwandlung des in diesem Gestein eingesprengten Pyrit entstanden sind. Dieses Gestein führt auch Calcit in feiner Vertheilung, theilweise aber auch in Adern und Gängen im grössern Zusammenhange, den Pyrit findet man in Anhäufungen von kleinen Hexaëdern, die einzelne Drusen bilden. Eine andere Abänderung dieses Gesteins von grünlich grauer Färbung mit vollkommener Spaltbarkeit, matten Spaltungsflächen, ist Kalk führend; die grüne Färbung scheint vom Chlorit herzurühren. Mit diesem Gesteinsabschnitte hört die Kalkführung auf, und es treten die abgeänderten und gestörten Silurschiefer an. Von dem Schlossberg südlich an dem rechten Radbusaufer ist der Thonschiefer verwittert röthlichbraun gefärbt, die Schichtung wird sehr verwirrt. So wie man weiter südlich am linken Ufer fortschreitet ist die Verwitterung und die Störung in der Gesteinlagerung immer grösser. Die erste Kuppe nächst der Littitzer Wehr besteht aus Aphanit, der Blöcke bildet, die zum Theil eine Abrundung erlitten haben, sie sind licht, grünlichgrau mit dunkelgrauen Parthien durchsetzt und Quarz führend. Die zweite in der Nähe anstehende Kuppe besteht aus grünlich grauem Schiefer, ist regelmässig geschichtet und Quarz führend, sehr fest, und an den Klüften von Eisenoxyd braun gefärbt. Dieses Gestein nähert sich der zweiten Varietät des silurischen Schiefers der Etage A, die in Aphanitschiefer übergeht. Am Fusse dieser Kuppe steht ein feingeschiefertes Gestein an, von aschgrauer und gelber Färbung, ändert das Streichen nach Stunde 14h. 7° und fällt südlich mit 46 Grad. Zwischen diesen zwei Kuppen findet man einzelne Blöcke von Granit.

Verfolgt man das anstehende Grundgebirge an der Angrenzung der Kohlenformation in südöstlicher Richtung gegen das fürstliche Forsthaus, und von da zur Warta-Mühle bis an die Schlowitzer Berge, so stehen die Silurschiefer mehr oder weniger in höheren Kuppen an und zeichnen sich durch ihre grünlich graue Färbung und Festigkeit aus, nur im Grossen schieferig, sonst

massig. Das Gestein ist theilweise gelöchert wie der Fruchtschiefer, wenn der Feldspath verwittert und ausgewaschen ist, so dass bloss kleine Zellen bleiben, — die ausgewaschenen Höhlungen sind mit braunem Eisenoxyd überzogen. Das häufige Vorkommen des Quarzes, der theilweise in Rhomboëdern vorkömmt zeigt, dass man bereits in der Azoischen Formation Barrandes ist.

Einzelne beobachtete Richtungen sind:

Kalk führend	Am Schlossberge Streichen nach Stunde	23.h	12°	fallen	mit	29°	in	W
	Am Fahrwege von Littiz ins Radbusathal	21.	8	„	„	23	„	Sw
	Littitzer Mühle	3.	13	„	„	42	„	Nw
Quarz führend Silurformation	An der Littitzer Wehr .	3.	13°	„	„	35°	„	Nw
	Aphanitkuppe	5.	12	„	„	48	„	N
	Thonschiefer an der Kuppe	14.	7	„	„	46	„	S
	Am Flusse Radbusa . . .	6.	5	„	„	25	„	S
	An der Einbiegung . . .	8.	3	„	„	25	„	S
	Beim Försterhaus . . .	4.	5	„	„	30	„	Nw
Quarz führend Azoische Formation	Am Eichenberge	2.	11	„	„	62	„	O
	Auf der Kuppe des Eichenbergs	3.	3	die Schichten stehen am Kopf				
	Am Fusse desselben . .	3.	0	„	„	42	„	So
	Littitzer Kirche	11.	5°	„	„	27	„	W
	Bei Wartemühle	3.	3	„	„	35	„	Nw
	Bei Ellhotten	3.	3	„	„	35	„	Nw

Aus dieser Aufnahme ist zu ersehen, dass an der Ostgränze der Steinkohlenformation die Silur als auch die Azoischen Schiefer der Etage B. und A. (Barrande) unter ziemlich steilem Winkel unter die Kohlenformation fallen, und in diesem Theile des Kohlen-Bassins das Steinkohlengebirge in Rücken und Anhöhen, sowohl im nördlichen, als auch dem südlichen Kohlenflügel ansteht,

daher auf eine grosse Mächtigkeit des Steinkohlengebirges im Voraus geschlossen werden müsse.

Die bisher mit Sorgfalt gestossenen Bohrschürfe sowohl in der nördlichen als auch südlichen Abtheilung der Lihner Bergrevier, wurden bis in das Grundgebirge geführt, und so hat man Gelegenheit gehabt, nicht nur die ganze Mächtigkeit an den verschiedenen Punkten des Steinkohlengebirges sammt dem Kohlenreichthum kennen zu lernen, sondern auch die Beschaffenheit des Liegenden mit dem an den Rändern des Kohlen-Bassins beobachteten Gebirge vergleichen können. Das Kohlenfeld im Nordflügel ist in der Richtung von 1400 Klftr. durch Bohrungen aufgeschlossen; wenn man vom östlichen Rande anfängt, so bietet der Hauptschacht der fürstlichen Mathilde-Steinkohlenzeche über die Lagerungsverhältnisse der Gesteinsschichten zu den Kohlenflötzen eine genaue Einsicht.

(Schluss folgt.)

Sammlungen von Petrefacten

aus dem

devonischen Kalke und den unterdevonischen Grauwacken-Schichten zu Coblenz.

Nro.	1.	200 Spec. gemischt aus Kalk und Grauwacke	*fl.*	25
„	2.	120 Spec. gemischt	„	20
„	3.	120 Spec. „	„	16
„	4.	100 Spec. „	„	12
„	5.	75 Spec. „	„	10
„	6.	60 Spec. gemischt	„	7½
„	7.	60 Spec. aus dem Eifeler Kalke	„	5
„	8.	50 Spec. aus der Coblenzer Grauwacke . .	„	7
„	9.	40 „ „ „ „ „ . .	„	5½
„	10.	50 Spec. aus dem Eifeler Kalke	„	3½
„	11.	40 Spec. gemischt aus Kalk und Grauwacke	„	4
„	12.	30 Spec. aus dem Eifeler Kalke	„	2

Von den kleineren Suiten sind noch mehrere vorräthig.

Coblenz, 29. Sept. 1861.

Dr. Ph. Wirtgen.

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 12. 15. Jahrgang. 1861.

Geognostische Notizen
in
Beziehung der Lihner-Steinkohlenformation
zu dem Gründgebirge

von

Josef Micksch, fürstl. T. T. Bergbauinspector.

(Schluss.)

Dieser Hauptschacht ist vom Rande der Kohlenformation auf 250 Klftr. im Westen gelegen. Die Reihenfolge vom Schachtkranz nach unten ist:

1.	Die verschiedenen Schichten des aufgelösten Kohlengebirges sammt Schachtaufspaltung	6°	0′	0″
2.	Aufgelöster gelber Sandstein mit Lignit . . .	0.	1.	6.
3.	Kohlensandstein grösstentheils grau, abgerundete weisse Quarzkörner, weisser Feldspath (*Ortho-klas*) wenig Glimmer, und mit einem thonigen Bindemittel gekittet	4.	3.	0.
4.	Braunkohlenflötz	0.	0.	4.

5.	Grobkörniger Kohlensandstein, mit grauen Quarzgeschieben, sehr viel aufgelöstem Feldspath, (*Kaolin*) theils weissem, theils tombackbraunem Glimmer, thoniges Bindemittel	1.	3.	4.
6.	Kohlenflötz, Schieferkohle sammtschwarz, im Bruche stark glänzend, geradschieferig, in den Querflächen mit weissem thonigem Beschlag, etwas wenigem faserigen *Anthracit. Spec.* Gewicht-1.363	0.	0.	4.
7.	Grobkörniger, mit feinkörnigem Sandstein wechsellagert, grösstentheils grau gefärbt, mit Kohlenschmitzen. In der 15° 2′ Laufe wurde ein fossiler Stamm in dem Sandstein in liegender Stellung gefunden, dieser *Sigillaria* Stamm ist 3′ 6″ lang und 6 Zoll stark zu Tage gefördert, die Kohlenhaut ist 2—3 Linien dick, der innere Raum von dem grobkörnigen Sandstein ausgefüllt	5.	1.	6.
8.	Weniger feinkörniger Sandstein, theilweise *conglomerat*-artig mit faustgrossen Geschieben von Quarz und Kieselschiefer. Diese Sandsteinschicht führt offene Klüfte, die eine bedeutende Wassermenge führen, diese Sandsteine sind Feldspath reich	6.	3.	9.
9.	Schwarzgrauer Schieferthon mit *Stigmaria ficoides Sternb.*			8″
10.	Kohlenflötz Schieferkohle, mit ausgezeichneten schiefrigen Längenabsonderungen zum Theil umschlichene Brüche. Sammetschwarz, hat ein sp. Gew. - 1. 3636	0°	2′	0″
11.	Sandiger Schieferthon (*Brouski*) besteht aus einer sehr feinkörnigen, theils Thon, theils Kieselerde-Masse ziemlich gleichförmig geschichtet, an den Klüften mit einer halben bis ganzen Linie starken schneeweissen Thonmasse aderförmig durchzogen. Dieser Schieferthon führt ausser einzelnen schmalen Pflanzenstengeln, die kaum 2 Linien breit sind, und gewöhnlich in der Mitte mit einer Ripep versehen, gar keine fossile Pflanzen	0.	3.	9.

12.	Letten von gelbbrauner und grünlicher Farbe, im Wasser sehr leicht auflöslich, im trockenen Zustande mager und stark bröcklich	0.	1′	1″
13.	Kohlenflötz, Schieferkohle mit Glanzkohle sammetschwarzer Farbe, zum Theil stark glänzend, Uebergang in Pechkohle, dickschieferig und flachumschlichen. Bruch, hart und fett, daher als reine Backkohle; besitzt ein durchschnittliches spe. Ge. = 1. 2885 — 1,2558	0.	5′	8″
14.	Schieferthon, aschgrau mit Kohlenschmitzen, führt Stengel von fossilen Pflanzen	4⁰	0′	1″
15.	Grauer Schieferthon mit Stämmen von Sagenaria plicata Presl und Stigmaria ficoides. Sternb. und Kohlenschnüre. Die fossilen Stämme haben eine Länge bis 21 Zoll und 5 Zoll Stärke und sind platt gedrückt	3⁰	1′	0″
16.	Kohlenflötz, Schieferkohle eisen- bis graulichschwarz stark geschiefert, glänzend im Bruche, ziemlich spröde in mehreren Schichten von 3 bis 9 Zoll; mit Schieferthon Anthracit und Schwefelkies verunreinigt	0⁰	2′	3″
17.	Schieferthon mit Anthracit und Schwefelkies .	0⁰	1′	0″
18.	Schieferthon von Kohle schwarzgrau gefärbt, mit Fragmenten von Quarz und grünlichgrauen fettig anzufühlenden Letten	1⁰	0′	9″
19.	Grauer grobkorniger Sandstein	—	3′	0″
20.	Quarz-Conglomerat	—	5′	9″

21. Silurischer Schiefer, grünlichgrauer, kalkartiger Thonschiefer mit Quarz gangartig durchzogen, bildet das Liegende des Flötztractus und hat ein Sp. Gew.: 2. 6716. Die Mächtigkeit des Steinkohlengebirgs in diesem Hauptschachte ist 36⁰ 4′ 9″ und an reiner Kohle 11 Fuss 3 Zoll.

Das im Verflächen gestossene Bohrloch im fürstlichen Schürfkreise NExh. 379 ao 1856 ist vom Mathildenschacht 435 Klftr. gegen NNw. entfernt, und hat eine Tiefe bis auf das Grundgebirg oder

.den silurischen Schiefer 122° 5′ 3″ somit hat die Mächtigkeit am Steinkohlengebirge 86° 0′ 6″ zugenommen, und an einer Kohle 10 Fuss 8 Zoll, sammt dem Flötzmittel 16 Fuss 8 Zoll betragend. Der Schiefer ist Quarz führend.

Im Verflächen auf eine Entfernung von 740 Klaftern vom Mathildenschacht ist das Bohrloch im fürstl. Schürfkreise NExh 378 ao 1856 gestossen. Der silurische Schiefer wurde in der 129° 3′ 7″ angebohrt, ist Kalk führend.

In der Entfernung von 1000 Klftrn. vom Hauptschachte ist der fürstl. Schürfkreis und NExh 653 ao 1856 bis an das erste Kohlenflötz abgebohrt, und da hat das flötzleere Steinkohlengebirge 134° 5′ 9″ Mächtigkeit.

Im Streichen des nördlichen Kohlenflügels sind die Kohlenflötze bedeutend mächtiger; so ist z. B. das Hauptflötz auf ℔XXV 117″ mächtig.

Im südlichen Kohlenflügel ist bei weitem das Steinkohlengebirge nicht so mächtig und wurde von O nach W. 860 Klafter Länge, vermittelst vier Bohrlöchern aufgeschlossen. Am äussersten Rande des Kohlen-Bassins ist der Schürfkreis NExh 256 ao 1855, da ist das Kohlengebirge 30° 4′ 8″ mächtig, das Grundgebirge quarzreicher Thonschiefer.

In westlicher Richtung liegt der fürstl. Schürfkreis NExh 255 ao 1855. Mächtigkeit der Kohlenformation 45° 4′ zum Liegenden. Der silurische Schiefer führt Pyrit, Quarz und Calcit.

Im weitern westlichen Fortschreiten ist das Bohrloch in der ersten Frischglückmass. Das Kohlengebirg ist auf diesem Punkte 42° mächtig, das Grundgebirg ist der schwarzgraue, glänzende Schiefer, ohne Spur von Kalk, führt Quarz und schöne durchsichtige hyazinthrothe Granaten. Es scheint hier die Scheide der silurischen Schiefer der Etage A Barrande ihren Anfang zu nehmen. Die Gliederung dieser Kohlenformation in der Lihner Bergrevier von oben nach unten besteht aus dem oberen flötzleeren Sandstein, aus der kohlenreichen Zone, aus den flötzleeren unteren Schieferthonen und Sandsteinen, und dem Thonschiefer ohne organische Reste. Das Kohlengebirge nimmt dem Verflächen nach an Mächtigkeit bedeutend zu, aber es ist, als ob die Mächtigkeit der

kohlenreichen Zone in der nämlichen Proportion nicht im Zunehmen wäre. Uebrigens ist noch das Kohlenfeld zu wenig durch Baue aufgeschlossen, als dass man über die Verhältnisse der Kohlenflötze in dieser Abtheilung des Pilsner Kohlen-Bassins einen hinreichenden Aufschluss geben könnte.

Ergänzung der Geschichte **der Ausgrabungen fossiler Knochen** in Pikermi in Attika

von

Dr. Lindermayer in Athen.

Wenn meine kurze Geschichte der Auffindung und der wiederholten Ausgrabungen fossiler Knochen in Pikermi in Ihren geschätzten wissenschaftlichen Abhandlungen Aufnahme gefunden hat, so wird wohl ein kleiner Nachtrag dazu, die Ausgrabungen der neuen und der neuesten Zeit Nachsicht finden und zur Ergänzung meiner vorigen Abhandlung aufgenommen zu werden, hoffen dürfen.

Ehe ich zu den Bestimmungen der fossilen Knochen übergehe, welche von Seiten der k. Akademie in Paris bekannt gemacht wurden, liegt mir ob, über eine neuere Abhandlung der k. Akademie zu München zu berichten, welche im Jahre 1857 erschienen und in welcher folgende neue fossile Thierformen beschrieben waren.

Felix attica Wagner, *Pseudocyon robustus* Wagner, *Hystrix primigenus* Wagner, *Mastodon atticus* Gaudry, *Antilope Pallasii* Wagner, *Antilope Plathii* Wagner.

Ich knüpfe nun an die Mittheilungen an, die ich über die damals letzten Ausgrabungen in Attika, veranstaltet auf Kosten der

französischen Akademie, abgestattet habe, und berichte dass, nach den mir vorliegenden *comptes rendues des seances de l' academie des scienees de Paris* Monat November und Dezember 1860, Herr Albert Gaudry, Adjunkt derselben, welcher zweimal die Ausgrabungen im attischen Pikermi geleitet hat, der Akademie Bericht erstattete über den endlichen Erfolg seiner Arbeiten. Er zeigte zunächst derselben an, dass er diessmal mehr als 1000 Stücke fossiler Knochen ausgegraben und nach Paris gebracht habe. Unter diesen Ueberresten vorweltlicher Thiere führt er zuerst eine *Tibia* an, deren Dimensionen grösser sind, als die des *Mastodon's* und des Elephanten. Da ich nur einen kurzen Abriss der Geschichte dieser Ausgrabungen mittheilen will, so enthalte ich mich, die detailirte Beschreibung dieses Knochens und die Conjekturen wieder zu geben, welche Hr. Gaudry der Akademie vortrug, die Fachgelehrten auf das Original verweisend. Soviel steht aber fest, dass dieser Knochen dem *Dinotherium* angehört, einem fossilen Thiere, das schon von Kaupp, Blainville und Wagner beschrieben ist, insofern es nicht noch eine eigene Art bilden soll. Ferner führt Gaudry eine *Giraffa de Duvernoyi* an, von welchem Thiere er einen vollständigen Kopf aufgefunden, dessen Abweichungen aber von dem bisher beschriebenen ihn bestimmen, das Thier zu einer eigenen Art zu machen und es *Helladotherium Duvernoyi* (*Ἑλλας - θερίον* Thier) zu benennen. Es scheint die Mitte zu halten zwischen Giraffe, Antilope und Ochse. Gaudry erwähnt weiters in der Sitzung der Akademie vom 10. Dezember vorigen Jahres anderer Thierüberreste, die ein ganz besonderes Interesse darbieten, denn sie scheinen ein Zwischenglied zu bilden zwischen den Thieren der Jetztzeit, die durch eine grosse Kluft von einander getrennt werden. Das erste Thier dieser Art gehört den Fleischfressern an, von welchen ein Unterkiefer in Pikermi aufgefunden wurde. Das Thier gehört vermöge seiner anatomischen Verhältnisse zwischen Hund und Bär. Gaudry schlägt vor, es *Metarctos* zu nennen, um anzuzeigen, dass es sich in der zoologischen Scala zwischen dem Bär und den fleischfressenden Fingergliedern einfügen müsse. Ein Fragment des Unterkiefers desselben Thieres ist schon einmal in Pikermi (von Dr. Lindermayer) aufgefunden und von Hr. Akademiker Wagner beschrieben und *Gulo primo-*

genius benannt worden (siehe meine erste Abhandlung über die Ausgrabungen in Pikermi). Gaudry glaubt nun, dass dieser Unterkiefer mit dem von ihm aufgefundenen seinem *Metarctus* angehörenden identisch sei, wodurch er sich selbst des Rechtes begibt, der erste Auffinder oder Bestimmer dieser Thierform gewesen zu sein. Eine zweite Gattung fossiler Knochen, die in Pikermi von Gaudry aufgefunden und der Akademie vorgelegt wurden, gehört den *Pachydermen* an und steht dem *Paleotherium* und *Paloplotherium* nahe, — man könnte das Thier als *Leptodon graecum* bezeichnen (*λεπτον* schmächtig) um anzuzeigen, dass die Zähne im Verhältniss zu ihrer Länge sehr schmal waren. Ferner berichtet derselbe in den Sitzungen des Jahres 1861 über eine neue Art der Antilope und nennt sie *Tragoceras* (*Τράγος* Ziege *κέρας* Horn) und zwar *Tragoceras Amalthaeus*, was vor ihm schon Wagner *Cervus Amalthea* nannte, — dann über eine *Gazella brevicornis*, welche von Wagner *Antilope brevicornis* genannt wurde. *Antilope Lindermayeri* hat er in die Unterart *Palaeoreas Lindermayeri* gesetzt, *Tragoceras Valenciennsi* Gaudry ist eine Unterart von *Tragoceras Amalthaeus*. Neue Antilopen-Arten stellt Gaudry in *Palaeotragos Bouenii* und in *Palaeoryx parvidens* (kleinzähnig) auf. Nach den neuesten *comptes rendues* hat man in der Pariser Akademie folgende neue Arten entdeckt: *Camelopardala attica* — sie hat fast denselben Körperbau wie die heutige Giraffe vom Cap und grösser als die vom Senegal und sehr viel grösser als die Giraffe von Nubien. Bis jetzt sind von fossilen Giraffen nur *Camelopardalis biturigum* bekannt, von dem man ein Unterkiefer in der Stadt Issoudum in Berry, und *Camelopardalis affinis et sivalensis* aufgefunden in Indien von Cautley und Falconer; die Stücke dieser drei Arten sind schon beschädigt und gar nicht zu vergleichen mit *Camelopardalis attica.*

Soweit reichen bis jetzt die Mittheilungen des Herrn Gaudry über die Ausgrabungen in Pikermi, woraus ersichtlich ist, dass er in der That wenig neues aufgefunden, das Gefundene aber mit neuen Namen belegt hat.

Kaum war derselbe mit seinen Schätzen von dem Schauplatze der Ausgrabungen abgetreten, so veranstaltete das naturhistorische Museum in Athen, ausgerüstet mit den Geldmitteln der

Universität weitere Ausgrabungen, die alle andern vorausgegangenen an Reichhaltigkeit weit übertrafen, und angespornt durch diese Ausbeute hat die Universität auf's neue eine bedeutende Summe zur Verfügung gestellt, um bei nächster Gelegenheit die Ausgrabungen fortsetzen zu können. Die Anzahl der ausgegrabenen Knochen ist so ungeheuer, dass eine Sichtung derselben, viel weniger eine Beschreibung und Vergleichung bisher unmöglich geworden ist. Einstweilen begnügt sich das Museum Athens mit der Thatsache, dass es die grosse Sammlung fossiler Knochen von Pikermi besitzt. —

Es ist nun vor wenigen Wochen der Schlussrapport der zoologischen Kommission der Akademie zu Paris über die durch Hrn Gaudry in Pikermi bei Athen gesammelten fossilen Knochen erschienen und ich kann nicht umhin ihn als Ergänzung meiner Geschichte der Ausgrabungen der fossilen Knochen in Pikermi auszugsweise hier mitzutheilen. Auch dieser Berichterstatter, Herr Valenciennes führt an: „dass die Neugriechen da im Jahre 1838 einige Ausgrabungen gemacht haben und dass die da gefundenen Knochen nach München geschickt worden seien.“

Diese unwahren Angaben habe ich in meiner ersten Abhandlung über diesen Gegenstand hinlänglich widerlegt. (Jahresbericht 1860.) Der Reichthum an fossilen Säugethieren und zwar der der grössten Arten ist in Pikermi ausserordentlich gross und nicht minder zahlreich sind die Dickhäuter daselbst vertreten. —

Das Knochenlager von Pikermi hat in einem Raume von 400 Fuss Länge und 100 Fuss Breite dem Museum in Paris bis jetzt folgende Ausbeute geliefert:

20 Individuen aus der Familie der Vierhänder,
23 Raubthier-Arten.
2 Mastodon-Arten,
2 Dinotherien-Arten,
9 Riesenwildschwein-Arten,
26 Rhinozeros-Arten,
74 Hippaeicus-Arten,
2 Giraffen-Arten,
11 Helladotherium- (Hirsch-) Arten,
150 Antilopen-Arten und überdiess noch eine grosse Anzahl von ganz kleinen bisher noch nicht bestimmten Thieren.

Ferner resumirt der Berichterstatter Herr Valenciennes, dass 1) diese Thiere aus der *Miocen*-Epoche der tertiären Zeit-Periode mehr oder weniger Nachbarn und Zeitgenossen der Säugethiere von Cuccurou, von Saason und Eppelsheim sind, und dass sie 2) auch grösstentheils denen nahestehen, welche die Fauna von Afrika charakterisiren, und dass die Pachydermen und die Wiederkäuer viel ausschliesslicher den Familien und den Arten dieses Continentes angehören; dass sich aber indess viele den indischen Arten nähern, und besonders die Fleischfresser und Vierhänder sind es, welche diese Charakteristik an sich tragen, und 3) dass ein Factum ganz isolirt dasteht bei diesen Knochen: die Stellung der Hörner mehrerer fossilen Antilopenarten, wie sie sich bei den Lebenden nicht findet, ausser bei der einzigen Art in Amerika, bei *Antilope americana.*

Beiträge zur Thier- und Jagdgeschichte

Bayerns

von dem Pfarrer

Andreas Johannes Jäckel.

zu Sommersdorf.

Der Hirsch. *Cervus elaphus L.*

In den folgenden Jahrgängen des Korrespondenz-Blattes und dessen Abhandlungen beabsichtige ich, die Jagdgeschichte Bayerns ausführlich zu behandeln. Da Jagdgeschichte zugleich Thiergeschichte ist, so liegt diese Materie von der Tendenz einer zoologischen Zeitschrift nicht ab und hoffe ich, dass diese meine Arbeiten willkommen sein werden. Durch jahrelanges Sammeln und Studium von Quellenschriften, Verordnungssammlungen, Jägerei-Akten etc. habe ich ein sehr umfangreiches Material zusammengebracht, will aber, ehe ich an dessen Verarbeitung gehe, zuvor noch alle Mitglieder unseres Vereines angelegentlich gebeten

haben, mich mit Beiträgen zu unterstützen. Um durch Beispiele zu zeigen, welche Mittheilungen mir am erwünschtesten wären, will ich aus dem Kapitel über den Edelhirsch Einzelnes ausheben.

Ein Kupferstich von J. E. Ridinger in Augsburg, mit Nr. 6. bezeichnet, trägt die Unterschrift:

Diesen Hirsch von ungeraden 24 Enden haben Ihro Hochfürstl. Durchlaucht Herr Markgraf Wilhelm Friedrich[1]) zu Brandenburg-Onoltzbach Ao. 1719 auf Gunzenhauser Wildfuhr Saussenhofer Löhlein in einem Bestättjagen selbst geschossen.

Dieser Markgraf war ein eifriger Jäger, wenn es galt, einen starken Hirsch zu erlegen. Im Jahre 1711 liess sich im Thanner Walde, woselbst den Freiherren von Crailsheim der hohe Wildbann zustand, in der Gegend von Herrieden ein sehr starker Hirsch sehen. Der Markgraf stellte an die genannten Freiherren das Gesinnen, den Hirsch nicht schiessen zu lassen; er wolle ihnen dafür zwei andere Hirsche schiessen lassen. Im Jahre darauf wechselte aus dem nahen Steinbach ein 18-Ender häufig über die Altmühl in den Thanner Wald und wieder stellte der Markgraf an Georg Wolf von Crailsheim das Verlangen, solchen nicht schiessen zu lassen; er wolle ihm einen andern Hirsch dafür geben und sollte ihm dieser Verzicht zu keinem Präjudiz gereichen.

Im Falkenhaus zu Triesdorf befinden sich auf 18 Holzköpfen und 17 Tafeln, welche über die Erlegung Nachricht geben, zum Theil sehr schöne Hirschgeweihe aus der Zeit der beiden letzten Markgrafen von Ansbach. Mehrere dieser Geweihe sind gegen geringe ausgewechselt worden und wahrscheinlich nach Berlin gewandert. Die Tafeln sind alle noch ächt und ist ihr Inhalt folgender:

1. Diesen Hirsch von ungerad 18 Enden haben Ihro Königl. Hoheit unsere gnädigste Fürstin und Frau (Markgräfin Friederike Louise, Königs Friedrich Wilhelm von Preussen Tochter) auf Cadolzburger Wildfuhr im Pfalzhaus während der Brunft Ao. 1730 den 3. Oktober geschossen.

---

[1]) Wilhelm Friedrich (1703—1723).

2. Diesen Hirsch von ungerad 20 Enden hat Seine Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr (Carl Wilhelm Friedrich) auf Windsbacher Wildfuhr in der Prünst während der Brunft Ao. 1730 den 7. Oktober geschossen.

3. Diesen Hirsch von 20 Enden haben Seine Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr während der Hirschbrunft 1734 auf Regelsbacher Wildfuhr angeschossen und etliche Tage hernach auf der Triesdorfer Wildfuhr gefunden worden.

4. Diesen Hirsch von gerad 22 Enden haben der Durchlauchtigste Fürst und Herr Carl Wilhelm Friedrich, Markgraf zu Brandenburg neben 21 andern, meist jagdbaren Hirschen in einem unter Direktion des Herrn geheimen Raths und Obristjägermeisters von Schlammersdorf auf Cammersteiner Wildfuhr in der Lauben-Heid gehaltenen Bestättjagen mit eigener hoher Hand geschossen den 19. August 1735.

5. Diesen Hirsch von 18 Enden haben Seine Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr auf Regelsbacher Wildfuhr in der Schwabacher Brünst in währender Hirschbrunft Ao. 1735 den 7. Oktober geschossen.

6. Diesen Hirsch von 20 Enden haben S. Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr auf Regelsbacher Wildfuhr in der Deffersdorfer Hirschbrunft Ao. 1735 den 9. Oktober geschossen.

7. Diesen Hirsch von 22 Enden haben S. Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr auf Cammersteiner Wildfuhr in dem Heidenberg in währender Hirschbrunft den 11. Okt. 1735 geschossen.

8. und 9. Diese beiden Hirsche haben in der Brunftzeit 1735 auf Schwander Wildfuhr sich dergestalt verkämpft, dass der ungerade Zwölfer dem ungeraden Vierzehner den Hals gebrochen und solchen auf 500 Schritte weit fortgeschleppt hat. Beide verschlungene Hirsche hat der Wildmeister Stramer den 14. Okt. 1735 angetroffen und den Zwölfer, weil er ebenfalls sehr matt war todtgeschossen, die verkämpften Geweihe aber, so wie selbe hier zu sehen, abgeschlagen.

Die ächten Geweihe sind vorhanden.

Der Markgraf selbst sah einst zur Brunftzeit einen starken Hirsch mit niedergebeugtem Kopfe auf einem Gestelle stehen. Er schoss und das Wild stürzte zusammen. Als er hinzukam, lagen 2 starke Hirsche auf dem Platze, die sich so verkämpft hatten, dass der noch lebende bei dem todten stehen bleiben musste. Dieses seltene Jagdabenteuer wurde durch ein Gemälde und durch folgenden Reim verewigt:

Zwei Kronen streiten hier, zwei haben auch gesiegt,
Obgleich die eine steht, die zweite unterliegt.
Es hat die stehende die liegend' überwunden,
Die todte ohne Kraft die lebende gebunden,
Zuletzt fiel Beider Ruhm durch Todt und Leben hin;
Ein Schuss geschickter Hand erhielt den Hauptgewinn.

10. Diesen Hirsch von 16 Enden haben S. Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr auf Regelsbacher Wildfuhr bei fürwährender Hirschbrunft Ao. 1735 vor dem Hauptschirm geschossen.

11. Diesen Hirsch von 26 Enden (das richtige Geweih ist vorhanden) haben S. Hochfürstl. Durchlaucht unser gnädigster Fürst und Herr auf Regelsbacher Wildfuhr in der Schwabacher Brünst in währender Hirschbrunft Ao. 1735 geschossen.

12. Diesen Hirsch von ungerade 20 Enden haben S. Hochfürstl. Durchlaucht Herr Carl Wilhelm Friedrich unser gnädigster Fürst und Herr in der Hirschbrunft im Dillenberg (Cadolzburger Wildfuhr) den 6. Oktober 1739 geschossen.

13. Ao. 1759 den 8. Sept. haben Ihro des regierenden Herrn Markgrafen zu Brandenburg-Onolzbach Herrn Christian Friedrich Carl Alexander Hochfürstl. Durchlaucht diesen Hirsch von ungerad 26 Enden auf Cammersteiner Wildfuhr in der Maisenlach von freier Hand geschossen. Hat gewogen 394 Pf.

14. Diesen Hirsch von gerad 16 Enden haben Seine des regierenden Herrn Markgrafen zu Brandenburg-Ansbach Chr. Fr. C. Alexander Hochfürstl. Durchlaucht den 21. August 1760 auf Cammersteiner Wildfuhr im Schattenhöfer Holz geschossen.

15. Diesen Hirsch von ungerad 20 Enden haben Seine des Herrn Markgrafen Chr. Fr. C. Alexander zu Brandenburg-

Onolzbach Hochfürstl. Durchlaucht den 7. Oktober 1760 auf Cadolzburger Wildfuhr im Buttendorfer Wald geschossen.

16. Diesen Hirsch mit dem raren Geweih mit 3 Rosen haben Ihre Hochfürstl. Durchlaucht Herr Chr. Fr. C. Alexander, Markgraf zu Brandenburg-Ansbach und Bayreuth, auf der Lindenbühler Wildfuhr im Mönchswald auf dem Schlage bei der dürren Mühle nächst am Judenwege während der Brunft den 14. Oktbr. 1761 geschossen.

Diess Geweih ist abhanden gekommen und statt desselben ein Zehner hingesetzt worden.

17. Diesen Hirsch von 18 Enden haben Ihro Hochfürstl. Durchlaucht die regierende Frau Markgräfin zu Brandenburg-Ansbach Friederike Caroline (Tochter des Herzogs Franz Josias[1]) von Sachsen-Coburg) den 29. August Ao. 1768 auf der Zirndorfer Wildfuhr im Henlenberg geschossen.

18. Diesen Hirsch von ungerad 16 Enden haben Ihro des regierenden Herrn Markgrafen zu Brandenburg-Onolzbach Herr Chr. Fr. C. Alexander Hochfürstl. Durchlaucht den 27. August auf der Regelsbacher Wildfuhr im Buschschwabacher Heiligenholz geschossen. Das Jahr ist auf der Tafel nicht angegeben.

Im gräflich von Ingelheimschen Hause zu Weidenbach bei Triesdorf befindet sich ein Gemälde, das einen Hirsch in Lebensgrösse vorstellt, mit der Unterschrift: Diesen Hirsch von 14 Enden haben Ihro Hochfürstl. Durchlaucht der regierende Herr Markgraf Carl Alexander auf der Hirschbronner Wildfuhr in dem Lichtenauer Wald den 12. September 1790 geschossen.

1534 verkämpften sich zwei Hirsche im Hölzelthale bei Schambuch im Eichstädtischen so, dass sie nicht mehr auseinander konnten. Der eine blieb todt, der andere wurde erschlagen,

1) Im Coburg'schen standen während der Regierung dieses Fürsten ebenfalls noch sehr starke Hirsche. Am 31. Aug. 1736 schoss er in den Moggenbrunner Feldbüschen einen Hirsch von 46 Enden und 550 Pf. Schwere.

die Geweihe aber nach München geschenkt. In der Rentei auf der Wilibaldsburg las man folgendes Gedicht unter der treffenden Zeichnung:

Nach Christi Geburt eintausend Jahr
Fünfhundert vier und dreissig fürwahr
Haben zween Hirschen in solcher Gestalt,
Wie sie hierin sind abgemalt,
Aus grossem Zorn einander zwungen
Und beede Kirn (Gehörne) zusammen drungen,
Dass also zu derselben Stund
Keiner mehr von dem andern kunnt,
Bis kommen ist der Forstknecht gut,
So derzeit hat den Falz in Hut,
Fand beede beisammen gar verschlossen.
Da hat er g'schwind und unverdrossen
Dem einen Hirsch sein Hals abg'schlagen,
Das Uebrige g'legt auf einen Wagen,
Nach Eichstädt g'führt zur selben Zeit;
Darob Bischof Gabriel erfreut.
Der Forstknecht ist auch wohl bekannt,
Mamens Michael Erle genannt.
Im Hölzlthal an der Schambach
Bei'r Martersaul der Fall geschach.
Zu München im Garten der Schiessstatt
Dies Kirn man noch zu sehen hat.

Der gräflich von Schönborn'sche Revierförster Frey in der Weich (Saupark) bei Sommersfelden besitzt ein Gemälde eines Hirschen mit einem Perücken-Geweih und folgender Unterschrift:

Abbildung dieses Wunderhirschen, so von Ihro Hochfürstl. Durchlaucht zu Oettingen auf einer gewissen Sulzen im Monat Junio 1707 geschossen und verschnitten gewesen, der solches Gewicht oder Geweih gehabt, dergleichen kein Jäger niemalen gesehen. Auf rechter Seite waren über 200 Ende, auf linker Seite 98 Ende. Dieser von Natur mit einem so raren Geweih gezierte Hirsch war an sich sehr gross von Leib und hatte am Gewicht 200 Pf.; ist auch wegen der Natur-Rarität von vielen vornehmen Personen gesehen worden.

Der Reichsrathspräsident Franz Freiherr Schenk von Stauffenberg auf Greifenstein besitzt ein merkwürdiges Geweih von einer Hirschkuh, dessen eine Stange normal, die andere abnorm ist. Erstere ist, vom Rosenstocke an gemessen, 1 7'' hoch und hat 3 Ende, die verkümmerte hat ebenso viele Ende, ist aber nur 4½'' hoch. Darunter steht:

CerVa fuI, seD Mea CerVice cornua portaVi.
Durch mein Geweih hab ich den Jäger irr gemacht,
Der mich am Kopf und nicht der Fährt nach recht betracht.

Das Chronostichon gibt die Jahrzahl 1716.

Herzog Wilhelm IV. von Bayern besass ebenfalls ein — in Silber gefasstes — Geweih einer Hirschkuh.

1598. Anton Fugger in Augsburg besass ein Geweih von 12 Enden (*in quorum singulo* [*scil. cornu*] *sex rami conspiciuntur*) von einer Hirschkuh.

Im Schlosse zu Aschaffenburg stand ein Hirschgeweih von 8 Enden mit der Unterschrift:

Schau o Welt! ich bin ein Weib
Und trag des Mannes Waffen;
Ich hab auf meinem Kopf
Was für ihn ist erschaffen.

Im Plassenburger Archive befinden sich nach Ph. E. Spiess archivischen Nebenarbeiten Verzeichnisse über das in der Hirschfaist der Jahre 1649 bis 1652 im Fürstenthum Bayreuth gefangene Wildprett. Was die Stärke der Hirsche anlangt, so ist daraus zu ersehen, dass damals Hirsche, welche bei oder über 6 Centner wogen, gefangen wurden, einer darunter wog 7 Centner und 10 Pfund. Es war ein Sechzehn-Ender und wurde im Thiersteiner Walde gefangen. Ein Hirsch von 8 Enden, der am Dörflersberg im Amte Kirchenlamitz gefangen wurde und nur 5 Centner und 10 Pfund schwer war, hatte auf dem Zehmer beinahe 4 rheinische, also etwa $3\frac{1}{2}$ Zoll par. M. hoch Weiss aufgesetzt.

1609 wurde bei Auerbach ein Hirsch von 22 Enden geschossen welcher 10 Centner wog.[1])

[1]) 1627 schoss Maximilian von Lichtenstein in Sachsen einen Hirsch, welcher 7 Centner und 95 Pfund wog, sowie Jost Christian Graf zu Stolberg 1723 bei Agnesdorf einen 910 Pfund schweren Hirsch. Die hessischen Hirsche des 16. und 17. Jahrhunderts waren nicht besonders stark und schwer. Die stärksten wogen meist nicht über 4 Centner; Hirsche von 5 und sechsthalb Centnern waren schon sehr selten und etwas ganz Unerhörtes in hessischen Landen war der von dem Landgrafen Wilhelm in der Hirschfaist 1576 gefangene Hirsch, welcher 6 Centner und 4 Pfund nürnbergischen Gewichtes hatte.

Herzog Wilhelm IV. von Bayern besass ein Hirschgeweih von 42 Enden (*quorum singula — scil. cornua — unum et viginti ramos fundebant*), welches später die Königin Maria von Ungarn, des Kaisers Carl V. und des römischen Königs Ferdinand Schwester, zum Geschenke erhielt.

1603 wurde im Amte Cadolzburg ein Hirschkalb gefunden, welches 2 Köpfe, 2 Schlünde, wie auch im Leibe Alles gedoppelt gehabt.

Anzeige.

Den Mitgliedern des zool. miner. Vereines und der botanischen Gesellschaft diene zur Nachricht, dass während des Winters das Bibliothekzimmer der botanischen Gesellschaft jeden Mittwoch von 10—12 Uhr geheizt ist, während welcher Zeit die betr. Bibliotheken und Sammlungen benutzt werden können und Gelegenheit zu Nachfragen und Besprechungen in Angelegenheiten beider Gesellschaften gegeben ist. **H-S.**

Da das sogenannte „Museum etc." auch hinsichtlich unseres Vereines schon Missverständnisse veranlasst hat, so erlauben wir uns aus Nr. 315 des hiesigen Tagblattes folgende Bekanntmachung abzudrucken:

Einzelne Vorkommnisse veranlassen die unterfertigte Behörde zu der öffentlichen Bekanntmachung, dass dahier „ein obrigkeitlich sanktionirtes Museum für Kunst und Natur" **nicht** existirt. Da unter diesem Namen schon wiederholte Missbräuche getrieben worden sind, wird hierauf aufmerksam gemacht.

Regensburg den 9. November 1861.

Stadt-Magistrat.

Der rechtskundige Bürgermeister

Schubarth. Meyer.

